De Hollandse Cirkel

Jaargang 19 nr 4
December 2017

Stichting De Hollandse Cirkel
voor de Geschiedenis der Geodesie

Colofon

Het Tijdschrift De Hollandse Cirkel is een periodiek van de gelijknamige stichting. De stichting werd opgericht op 16 juni 1998 en heeft als doel de bevordering van de belangstelling voor het verleden van de geodesie.
De volgende instellingen zijn deelnemer van de Stichting De Hollandse Cirkel:

- Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine
- Kadaster
- TU Delft, Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen (CiTG) en Onderzoeksinstituut OTB
- Rijkswaterstaat dienst Centrale Informatie Voorziening

Redactie-adres

Verzetsstraat 76
2912 CV Nieuwerkerk aan den IJssel
telefoon: 0180-314870
e-mail: redactie@hollandsecirkel.nl

Redactie Tijdschrift De Hollandse Cirkel

A.M. den Boer (hoofdredacteur)
N. de Hilster
F. Jansen
Z. Klaasse

Bestuur Stichting De Hollandse Cirkel

prof.dr.ir. L. Aardoom (ere-voorzitter)
dr.ir. H. Quee (ere-voorzitter)
dr.ir. R. Nicolai (voorzitter)
mr.ir. J.C. Anneveld (secretaris)
ir. T. Ligteringen (penningmeester)
dr.ir. B. Alberts
ir. J.G.A. Jansen
K. van der Hoek
prof.mr. H.D. Ploeger
ir. R.C.J. Witmer

Raad van Advies Stichting De Hollandse Cirkel

drs. L.C. Palm
drs. P.W. Geudeke
dr. F.W.J. Scholten
dr. H.G. Heijmans

Bureau Stichting De Hollandse Cirkel

ir. S. Dijkstra (coördinator)
Postbus 9046
7300 GH Apeldoorn
telefoon: 088-1835046 of 06-22992758
e-mail: sieb.dijkstra@hollandsecirkel.nl

Website Stichting De Hollandse Cirkel

www.hollandsecirkel.nl
e-mail: j.a.j.marissen@hollandsecirkel.nl

Abonnementen

Het tijdschrift verschijnt viermaal per jaar en wordt gratis verspreid onder de donateurs van de Stichting De Hollandse Cirkel (minimum donatie € 32,50 per jaar voor personen, € 15,– per jaar voor studenten en € 130,– per jaar voor bedrijven en instellingen).
Tijdschriftabonnementen voor bibliotheken € 20,– per jaar. Losse nummers € 8,–.
Bankrekeningnummer:
NL40ABNA0517015757
ISSN-nummer 1566-3442
De stichting is een ANBI,
zie www.belastingdienst.nl/anbi

© 2017. Het overnemen, evenals het vermenigvuldigen uit dit tijdschrift, is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van redactie en auteur.

Delfts A4-diorama
'Hou je haaks' (zie p. 176)

Van de redactie

Een stand op GeoBuzz verdiepte dit jaar niet onze doelgroepkennis. Maar schilderde Jan Siebelink die groep in 1980 niet deels al goed in zijn werk 'De herfst zal schitterend zijn': *'Ambtenaren van het kadaster, in ribfluwelen combinatiekostuums, wantrouwend op elke el, maten afstanden, liepen om de villa's en de hal heen, snoven, de neus hoog in de wind, keken langs de muren omhoog naar de hemel die onveranderlijk blauw bleef, zij het met het lichte waas van de herfst overtrokken. Hun gebaren waren precies, hun blik nooit verbaasd, hun notities maakten ze zonder gerucht.'*
Graag biedt de redactie dit laatste nummer van 2017 aan. Er is weer diversiteit in echt historische onderwerpen. Gesignaleerd werd in nummer 2 in Wijk bij Duurstede een historiserende Jacobsstaf. (*'Bij een restauratie in 1964 kreeg het gebouw zijn karakteristieke classicistische voorgevel. Sinds 2013 is het een gemeentelijk monument.'*) In nummer 3 was een NAP-speeltuin 'fake' en mocht je die niet eens beklimmen. Er waren leuke bijdragen over astrolabia in Portugal en Almere in de nummers 1 en 2. Een reagerende IGIE-man begon*'te geloven, dat dit soort instrumentjes vaak gebruikt zijn.'* Kan dat vitrinespul dan dééls ook niet historiserend zijn? (De vele wrakvondsten zijn echt gebruikt!) In Bulletin 132 (maart 2017) van de *Scientific Instrument Society* stond een gedegen artikel *'More than Mensing? Revisiting the Question of Fake Scientific Instruments'*. We verwijzen IGIE daar graag naar: zoek maar op internet.

De kopijdatum voor nummer 2018-1 is 31 januari.

Webstektip:
www.vermesser-literatur-und-filme.de

Inhoud

Verslag Donateursdag 2017 — 150
Adri den Boer

Vening Meinesz's onderzeese slingerproef van juni 1923 en de vermeende rol van Hr.Ms. 0 6 — 152
Prof.dr.ir. Leen Aardoom

De aanleiding tot de driehoeksmeting van Krayenhoff en de werkzaamheden tot ± 1801 — 157
Jan Stehouwer

Historisch nieuws — 171

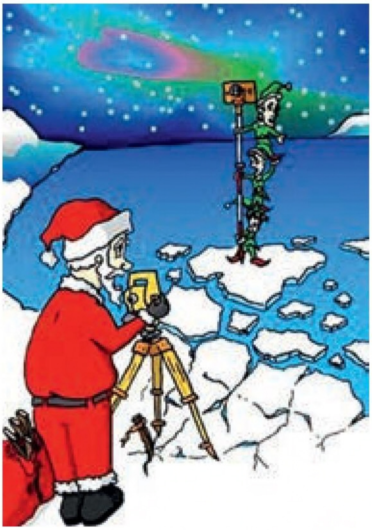
Varia: Rijksmuseumobjecten (2) — 185

Varia: 'broodje aap', of toch? — 186

Reacties — 188

Voor u gelezen — 191
Jan M. Broeders

Column: landmetersfolklore beperkt — 196
Adri den Boer



Van nl.pinterest.com

Verslag Donateursdag 2017

Adri den Boer

Op 23 november 2017 hield de stichting de 19de Donateursdag bij Shell Global Solutions in Rijswijk (met Engels als voertaal en Houston-kloktijden). De Plato Pit – het leek wel een collegezaal – zat halfvol met de vijftig aanwezigen. Vice President Development, Exploitation and New Business Development Dorine Terwocht onthulde dat haar in 1902 geboren opa een van de eerste Delftse geodetisch ingenieurs was. De discipline Geomatics valt ook onder haar – ze liet zelfs het woord coördinaten vallen – en ze voelde zich vereerd met het bezoek van de DHC-senioren (m).

Stichtingszaken

Voorzitter Roel Nicolai kon als mijlpaal memoreren dat deel 3 in de serie Geodetisch-Historische Monografieën nog kort na het overlijden van prof.dr.ir. Theo Bogaerts onder eindredactie van Elfriede Fendel is verschenen. (Over de aanbieding van het eerste exemplaar aan de familie zal in nummer 2018-1 worden bericht.) De stichtingsbibliotheek zal gaan verhuizen vanuit de toren van Kanaalweg 4 naar de Schermerhornkamer in het nabijgelegen Science Museum in Delft. De voorzitter kon stabilisatie melden bij het aantal donateurs van 160 en bedrijfsdonateurs van 20. Het aantal van vijf begunstigers nam in 2017 feitelijk af met Rijkswaterstaat CIV: in hun interpretatie van Europese regels liet men de betaling van de jaarlijkse € 8000 al na. (Dit blad blijft aandacht aan hen besteden, zie p. 181 en 182, AdB). Dat bedrag is bijna een kwart van de begroting en het AB zou daar op 28 november diverse maatregelen voor nemen. (Verslag daarvan volgt ook in nummer 2018-1.) Negatief was ook dat de stichting GeoBuzz 2017 'helaas moest laten lopen' vanwege de plots gevraagde hoge beursbezoekkosten.

Verrassend gehuldigd werden er vervolgens drie mannen van het eerste uur. Ondergetekende hoofdredacteur en later de in 2012 al onderscheiden Wim van Beusekom – nog actief met en in Kanaalweg 4 – werden in het zonnetje gezet als ere-donateur. (Chris Nelis vulde de voorzitter goed aan met de waardering voor Mieke den Boer-Snoei als ook constante beeldbewerker!) Gelijke waardering was er ook voor het scheidende bestuurslid – sinds 2004 secretaris – Hans van der Linde. Voorzien was in de al genoemde AB-vergadering de benoeming van Jos Anneveld als zijn opvolger. Chris Nelis sprak vervolgens over 'Tijdschriften op internet in de nieuwe viewer', maar waagde zich nog niet aan een testdemonstratie. Inhoudelijk nieuw is daarbij de uitbreiding met het *Kartografisch Tijdschrift* dankzij het Ormelingfonds van GIN. Exclusief *Geo-Info 'waar nog gebakkelei over is'* zitten er al 50.000 pagina's in de databank. Rond nieuwjaar moet alles operationeel zijn (maar op de GIN-ALV van een dag eerder werd er nog om te scannen exemplaren van *Geo-Info* gevraagd).

Ere-donateurs Adri den Boer,

Hans van de Linde

en Wim van Beusekom

DHC-ers kwamen in IScope niet alléén in 3D op het scherm.

Geomatics en VR 'in Shell'

Na de lunch sprak Raoul Quadvlieg over de rol van Geomatics 'in Shell', zoals dat heet. Vervolgens werd men opgesplitst in twee groepen en luisterde men afwisselend in het Virtual Reality Center IScope naar Ed van Zeeland en in Plato Pit naar Geo-Information Analist Robin de Vries. Geodeet Quadvlieg zei dat de ook uitbestedende discipline eerst 350 en nu nog 240 m/v telt. Loopbanen starten in Nederland, gevolgd door uitvliegen. Tot een halve eeuw terug was het vooral land en landmeten, maar toen volgde de offshore en managen in plaats van meten. Kennis van geodetische referentiesystemen is uniek gezien het wereldwijd opereren in ook gebieden zonder infrastructuren. 'De beste source is geen olie meer, maar data' was een van de vele rake opmerkingen. De IScope is een uniek, zo nodig interactief VR-center en één van de twaalf van Shell wereldwijd. (Tien projectoren achter een scherm en niet één ervoor zoals in een bioscoop, etcetera.) 'Fotogrammetrie gaat een grote vlucht nemen' was aan de DHC-ers te horen de mooiste opmerking. Inwinnen bij boorplatforms is ideaal met drones. Zie verder www.digitalgeology.online. Aan het slot was bij bar Bally's nog een drankje georganiseerd én was er een hydrografisch symbool te zien!

Zeepaardje in bar Bally's (foto's Nicolàs de Hilster)

Vening Meinesz' onderzeese slingerproef van juni 1923 en de vermeende rol van Hr.Ms. O 6

Prof.dr.ir. Leen Aardoom

Op 21 februari 1938, toen de jarenlange succesvolle samenwerking van de Koninklijke Marine met de aardwetenschappen bij de Onderzeedienst werd gevierd[1], lag niet ver van de feestlocatie in Den Helder de in november 1936 uit dienst gestelde en op termijn te slopen onderzeeboot Hr.Ms. O 6. Nog geen jaar daarvóór uitgekozen om gezichtsbepalend te worden voor een Delfts monument in het De Vries van Heijstplantsoen, wachtte zij op een andere bestemming.

Hr.Ms. O 6. Uit: Chambon 1939

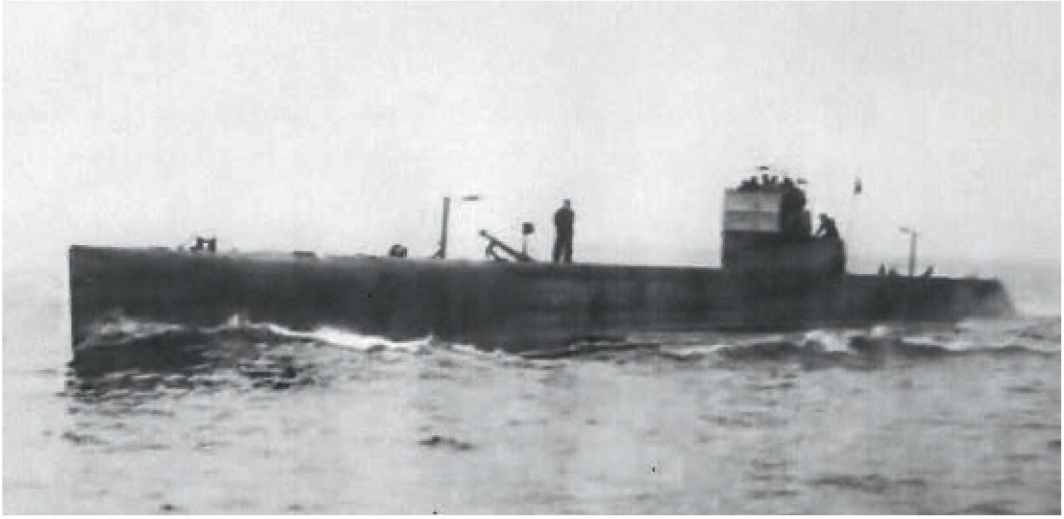
Die kwam er toen de O 6 op 10 augustus 1939 bij opbod – om precies te zijn – voor *f* 5.727,77 van de hand ging.[2] Overgedragen aan de N.V. Utrechtsche IJzerhandel, werd de onderzeeboot daags daarna, samen met een afgedankte marine-sleepboot en het oude lichtschip Haaks, voor de sloop binnengaats naar Hendrik Ido Ambacht gesleept.[3] De O 6 had in Den Helder al enige tijd een bestemming als schuilkelder en de koper zou daarom, na verwijdering van onder meer de ruim 100.000 kg koper, de drukvaste romp binnen drie maanden 'franco-thuis' hebben moeten retourneren. Met een bod van 'slechts' *f* 5.250 had een ingezetene (*"onze stadgenoot I. de Jong"*) de koop gemist en Den Helder daarmee de kans om de O 6 ongeschonden te behouden.

Was deze gang van zaken – maritiem-historisch gezien – misschien betreurenswaardig, geodetisch-historisch was het toch irrelevant; ware het niet dat bij de berichtgeving[4] werd opgemerkt "dat de allereerste duikproef van prof. Vening Meinesz met de O 6 gehouden werd"!

Zoals bekend,[5] werd die eerste veelbelovende proef aardwetenschappelijk een historische stap; één die het Delftse college van B&W, indien op de hoogte van de betrokkenheid van de O 6, in 1937 had kunnen overhalen het plan van *Onze Marine* met de uit dienst gestelde bejaarde onderzeeboot positiever te beoordelen.[6] Als de O 6 inderdaad de onderzeeboot was waarin Vening Meinesz in 1923 – na vol-

Het voor landgebruik ontworpen Stückrath vier-slingertoestel, waarschijnlijk in Vening Meinesz' 'laboratorium' bij het KNMI. Uit: Vening Meinesz 1923

1 Leen Aardoom, "In 1937 geen Vening Meineszmonument voor Delft", *De Hollandse Cirkel* 19 nr. 2 (juni 2017), pp. 54-60
2 Anonieme Helderse schrijver, "Een onderzeeboot … een lichtschip en een sleepboot voor den meestbiedende. Het einde van Hr.Ms. O 6. Treurspel om lichtschip Haaks", *Heldersche Courant* (HCrt) 10/8-1939
3 *De Tijd* 19/8-1939
4 Als noot 2
5 Theodorus Jan Cornelis van Hengel, *The Diving Dutchman: het maritiem-gravimetrisch onderzoek van F.A. Vening Meinesz (1887-1966)*, proefschrift Leiden 2014
6 Als noot 1



Hr.Ms. K II in 1922-1923. Van: http:/nimh-beeldbank.defensie.nl

tooiing van het Nederlandse zwaartekrachtsnet[7] – zijn vier-slinger Stückrath zwaartekrachtstoestel voor de eerste maal op onderwatergebruik mocht beproeven, dan zou het hergebruik van haar gezichtsbepalende brugkuip het Delftse monument zeker aanvullende historische betekenis hebben gegeven. Opmerkelijk genoeg echter schijnen de initiatiefnemers toen geen aandacht voor de in 1939 alsnog geclaimde unieke rol van de O 6 hebben gevraagd.
Op 21 februari 1938, bij de Onderzeedienst, had niemand van de redenaars maar enige aandacht aan de O 6 besteed, zelfs de persoonlijk toch betrokken prof. Vening Meinesz niet.
In zijn doorgaans gedetailleerde verslaglegging over zijn handelen volstond Vening Meinesz, voor wat zijn eerste duik betreft, met de opmerking dat die voorjaar 1923 plaatshad "on board *a Dutch submarine* in the roadstead of the Naval Base at Helder"[8]; eerder – schrijvend nog vóór zijn vertrek, eind september, per Hr.Ms. K II naar Java – was hij al meer specifiek geweest[9]: "Op een tocht met de K 2 bij woelige zee ondernomen, bleek dat, varend op een diepte van ± 15 M, …". Ook hier weer, van Vening Meinesz zelf, géén woord over de O 6. Niettemin zou de O 6 het instrument bij Den Helder of elders al even aan boord kunnen hebben gehad.

Hr.Ms. O 6 wel of niet de eerste?

Kortom: een mysterie dat erom vraagt de geschiedenis van dit historische experiment nog eens door te nemen; temeer omdat de opgevoerde onderscheidende rol van Hr.Ms. O 6 uit 1923 tot de dag van vandaag opgeld doet in gezaghebbende publiek toegankelijke bron[10]: "June 1923: *O 6* is the first submarine used by Prof. Dr. F.A. Vening Meinesz, B.Sc. in order to conduct gravity measurements. This first submarine test is conducted on the North Sea." Ook in het enkele jaren geleden verschenen wetenschappelijk werk over prof. Vening Meinesz[11] komen we hem (onder verwijzing naar evenzeer gezaghebbende maritiem-historische literatuur[12]) in juni 1923 met zijn slingertoestel op de Noordzee tegen aan boord

7 F.A. Vening Meinesz, *Observations de pendule dans Les Pays-Bas 1913-1921*, Delft 1923
8 F.A. Vening Meinesz, *Gravity expeditions at sea 1923-1930*, Delft 1932, pp. 11-30
9 F.A. Vening Meinesz, "Slingerwaarnemingen op zee", *De Ingenieur* 1923, pp. 827-828
10 www.dutchsubmarines.com/…
11 Van Hengel, p. 67
12 G. Jungslager, *Recht zo die gaat. De maritiem-strategische doelstellingen terzake van de verdediging van Nederlands-Indië in de jaren twintig* (proefschrift Leiden 1990), Afdeling Maritieme Historie van de Marinestaf 1991, p. 168 noot 71: Rapport dd. 12 juni 1923, beproeving aan boord Hr.Ms. O 6 met radio-ontvangst onder water

van de O 6, "die daar bezig was met experimenten in (onderzeese) radio communicatie". Al met al voldoende reden om na te gaan of het verhaal over het experiment zou moeten worden aangepast.
Prof. F.K.Th. van Iterson (directeur Staatsmijnen), die ooit gelegenheid had gehad een duikproef mee te maken,[13] sprak uit ervaring

Prof.dr.ir. K.F.Th. van Iterson (1877-1957). Uit: Jaarboek KNAW 1957-1958

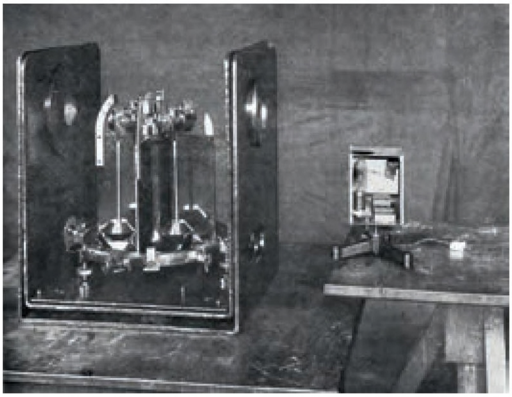
toen hij in april 1923 tijdens het Nederlands Natuur- en Geneeskundig Congres te Maastricht spreker dr. F.A. Vening Meinesz – op zoek naar stabiliteit op zee – adviseerde zijn slingerapparatuur in een gedoken onderzeeboot te beproeven.[14] Nadat voorzitter prof. J.J.A. Muller – die ook het zwaartekrachtsonderzoek in portefeuille had – dit advies in de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing (*RCGW*) zal hebben ingebracht, verklaarde Ktz. J. Luymes – als chef Dienst der Hydrografie ambtshalve lid en contactpersoon met de Marine – zich in de vergadering van 11 mei bereid met "ingenieur Vening Meinesz" de mogelijkheden van diens slingerproeven per onderzeeboot te bespreken.[15] Daarna zou een beoogde slingerproef nog in juni 1923 hebben plaatsgehad en zijn verlopen zoals Vening Meinesz zelf beschreef.[16]
De bevindingen bij de beperkte proef op de rede van Den Helder waren zó bemoedigend, dat Muller en Vening Meinesz op 16 juli bij Minister van Marine E.P. Westerveld hun opwachting mochten maken om verdere plannen te bespreken en Vening Meinesz (aan hem persoonlijk thuis op de Heiligenberg te Amersfoort!) daarna een op 31 juli gedateerde brief van de minister ontving, waarin de toestemming stond om de aanstaande reis van Hr.Ms.

Professor Vening Meinesz in 1927 nog aan de vooravond van zijn historische wereldreizen. Foto in coll. Universiteitsmuseum Utrecht

K II naar Indië mee te maken.[17] Voor de verdere regeling mocht Vening Meinesz zich direct verstaan met de commandant te Willemsoord, Sbn. C. Fock. Gezien het geplande vaarplan (vertrek medio/eind september) en de nog vereiste aan- en inpassingen van de slingerapparatuur zal Vening Meinesz onverwijld van die gelegenheid gebruik hebben gemaakt; een overleg dat – tussen de twee, zij het in leeftijd ongeveer vijftien jaar verschillende, Amsterdamse burgemeesterszoons – met wederzijds respect zal hebben plaatsgehad. De instrumentele aanpassingen betroffen primair de vervanging van het bij normaal landgebruik essentiële visuele Von Sterneck coïncidentieapparaat door een fotografisch registratietoestel, zoals door Vening Meinesz intussen bedacht en door KNMI-instrumentmaker L.M. van Rest te vervaardigen.[18]
Verwijzend naar Vening Meinesz' (deels nog te verschijnen) publicaties in *De Ingenieur* en het

13 W. Nieuwenkamp, "Levensbericht F.A. Vening Meinesz", *Jaarboek KNAW 1966-1967*, pp. 364-370
14 Als noot 9
15 Archief Ned. Comm. voor Geodesie (NCG), notulen verg. 11/5-1923
16 Noten 8 en 9
17 NCG, correspondentie, brief nr. 3033
18 Vening Meinesz 1923

idee van prof. Van Iterson, haastte Muller zich op 18 augustus om het nieuws wereldkundig te maken.[19] Met Vening Meinesz per K II in de Rode Zee nog onderweg naar Batavia, kwam Muller al op 7 november met de recente ervaringen en successen.[20] In het bijzonder meldde hij daarbij de opstelling van het slingertoestel in een 'wieg' (te schommelen, globaal om de lengteas van de K II),[21] zoals met medewerking van de Britse marine te Gibraltar in allerijl gerealiseerd.



Het Stückrath vierslinger-toestel in 1923 te Gibraltar gemonteerd in een 'wieg'. Uit: Vening Meinesz 1932

De precieze datum van Vening Meinesz' duikproef op de rede van Den Helder blijkt moeilijk te achterhalen, maar (begin?) juni 1923 past inderdaad midden in het tijdvenster 11 mei tot 16 juli, de periode tussen het initiatief bij de *RCGW* en het onderhoud met minister Westerveld. Zeker is evenwel – en daar gaat het hierom – dat de duikproef niet per O 6 kan hebben plaatsgehad, omdat die in Vlissingen gestationeerde onderzeeboot van 12 april t/m 4 juli in onderhoud was bij de Rijkswerf te Hellevoetsluis[22] en dat zij, voorzover het al aan de orde zou zijn geweest, haar kans om hulp te bieden aan Vening Meinesz voorbij moest laten gaan; vermoedelijk dus aan Hr.Ms. K II, zoals Vening Meinesz al vóór zijn vertrek met dit schip zou rapporteren.[23]

Hoewel aardwetenschappelijk/geodetisch geheel niet relevant en maritiem-historisch nauwelijks, rest nog de vraag hoe Hr.Ms. O 6 in dit verband in beeld kwam; en niet – zoals te verwachten zou zijn geweest – in 1937, maar pas in de zomer van 1939, toen de al bijna drie jaar geleden uit dienst gestelde onderzeeboot werd afgevoerd. Omdat de O 6, zoals opgemerkt, tot de dag van vandaag hier en daar toch nog weer opduikt als zijnde de onderzeeboot aan boord waarvan Vening Meinesz in 1923 zijn eerste onderwaterproef deed, is het toch minstens interessant te proberen die vraag te beantwoorden.

Naar de bron van de misinformatie?

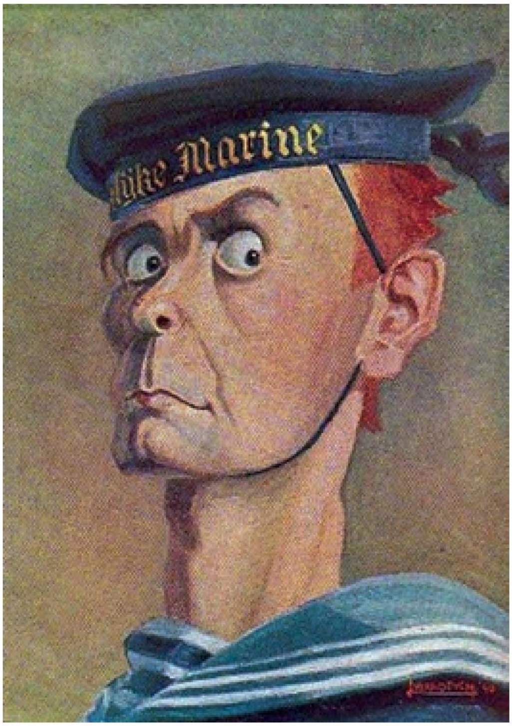
Nadat de heer A.W.P. Angenent als voorzitter van *Onze Marine* op 21 januari 1938 in Den Helder getuige was geweest van het inmetselen van de oorkonde in het in aanbouw zijnde monument Marine en Wetenschap,[24] vernemen we, wat de te memoreren samenwerking betreft, niets meer van hem tot eind april 1939, toen bekend werd[25] dat *Onze Marine* onder de titel "100.000 zeemijl per onderzeeboot" over deze samenwerking een boek in bewerking had, geschreven door Albert Chambon, pseudoniem voor de tevens als 'marine-journalist' bekende voorzitter. Angenent, die kort tevoren ook al een boek had uitgebracht over Hr.Ms. Tromp, had tussentijds niet stilgezeten en zijn nieuwe werk kwam eind juli al in de verkoop bij de Helderse N.V. Drukkerij en Uitgeverij v.h. C. de Boer Jr.[26] Voor *f* 2,50 werd het[27] een bestseller, die al binnen één week aan herdruk toe was[28] en later dat jaar zou worden aangeprezen als een gewild sinterklaascadeau.

Zoals gebruikelijk in zijn boeken, liet Ange-

19 J.J.A. Muller, "Dutch pendulum observations in submarines", *Nature* vol. 112, nr. 2811 (15 september 1923), pp. 393-394
20 Idem, "Letters tot the editor", *Nature* vol. 112, nr. 2822 (1 december 1923), p. 788
21 Vening Meinesz 1932
22 *Middelburgsche Courant* 13/4-1923, resp. *Nieuwe Rotterdamsche Courant* 5/7-1923
23 Als noot 9
24 Als noot 1
25 HCrt 29/4-1939
26 HCrt 29/7-1939
27 Albert Chambon, *100.000 zeemijl per onderzeeboot met professor Vening Meinesz*, Den Helder 1939
28 HCrt 11/8-1939

nent zijn door hem 'gecreëerde' matroos 1ste klasse Vandersteng daarin meestal aan het woord, zo ook nu op bladzijde 58:

> *"Toen de heer Vening Meinesz het resultaat van zijn bevindingen met de O 6 aan de commissie voor graadmeting en waterpassing mededeelde, werd direct het groote belang ingezien van proefnemingen op lange trajecten. De heer E.P. Westerveld was toen minister van marine en deze verleende dr. Vening Meinesz onmiddellijk toestemming om met een der onderzeebooten, die naar Indië zou vertrekken, mee te gaan."*



Matroos 1ste klas Vandersteng. Portret op omslag Albert Chambon, "Marine gewoonten en gebruiken", Den Helder, 1941

In dit verband schijnt Hr.Ms. O 6 voor het eerst in beeld te zijn gekomen. Heeft Angenent het nu zelf verzonnen, of had de in Marine-zaken doorgaans goedgeïnformeerde schrijver het verhaal uit niet vermelde bron? En zo ja, welke/wie was dat dan? Opmerkelijk blijft daarbij – het is al vermeld – dat voorzitter Angenent van de vermeende eervolle rol van de O 6 geen gewag had gemaakt toen hij in 1937 de gemeente Delft trachtte te interesseren voor zijn plan om de bovenbouw van de onderzeeboot op te nemen in een plaatselijk monument.
Mogelijk was hem, later al schrijvende, het verhaal ter ore gekomen; of – wie zal het zeggen? – heeft hij, als de teleurgestelde initiatiefnemer voor het gestrande Delftse plan, 'zijn' O 6 toch nog eens onder de aandacht willen brengen.
Als dit laatste het geval was, dan vond Angenent, alias Albert Chambon, bij de 'anonieme Helderse schrijver'[29] al gehoor voordat de eerste druk van zijn boek was uitverkocht en hadden de woorden die hij matroos Vandersteng over de rol van de O 6 in 1923 in de mond legde, hun doel niet gemist:

> *"Naar Indië is dit schip nooit geweest. Het zocht het bij honk. Maar dit neemt niet weg dat de allereerste duikproef van Prof. Vening Meinesz met de O 6 gehouden werd. De O 6 droeg als eerste het toestel voor de bekende experimenten."*

De mogelijkheid van een verband tussen beide Helderse pennevruchten lijkt onmiskenbaar en de vraag dringt zich op of het niet Angenent zelf – of een medestander – was die, zich uitgevende voor een geïnteresseerde koper, om een bezichtiging had gevraagd en daarna anoniem de pers had gezocht. Een gewaagde speculatie, maar de coïncidentie van het verschijnen van Chambons boek (eind juli 1939) en de openbare verkoop van de O 6 (op 10 augustus) is opmerkelijk en lijkt niet toevallig. De vermoedelijk gefingeerde bezichtiging van de O 6 in Den Helder moet vóór de verkoop hebben plaatsgehad en daarmee rond, of waarschijnlijk zelfs vóór, het verschijnen van de eerste druk van het boek.
Hoe dan ook, het hardnekkig misleidende verhaal over de rol van de O 6 was geboren.

29 Zie noot 2

De aanleiding tot de driehoeksmeting van Krayenhoff en de werkzaamheden tot ± 1801

Jan Stehouwer

Inleiding

De in Dokkum geboren Fries Jemme Reinerszoon, die zichzelf de Latijnse naam Gemma Frisius had toebedacht, heeft in 1533 het *theoretische principe* van de driehoeksmeting beschreven.[1] In 1617 heeft onze landgenoot Snel van Royen (1580-1626), die zichzelf Snellius noemde, dit in praktijk gebracht door het meten van een driehoeksnet dat bestond uit veertien torens tussen Alkmaar en Bergen op Zoom. Zijn metingen waren niet bestemd om dat gebied op te meten en in kaart te brengen, maar ten behoeve van een zogenaamde graadmeting. Hierbij bepaalt men met een hoekmeetinstrument, in dit geval een groot kwadrant, het verschil in de geografische breedte (dus het verschil in de metingen van de hoogte van de Poolster, de zogenaamde poolshoogte) tussen twee punten die ongeveer op dezelfde meridiaan liggen. Uit dat verschil kan men dan eenvoudig de omtrek van de aarde berekenen.[2] Maar aan de op 2 juni 1758 in Nijmegen geboren Cornelis Rudolphus Theodorus Kraijenhoff[3] komt de eer toe, dat hij de eerste was die een driehoeksmeting heeft uitgevoerd die het toenmalige volledige grondgebied van ons land besloeg, en die was bedoeld als grondslag om van dat gebied een kaart te vervaardigen! Limburg behoorde toen nog niet bij ons land, en komt dus ook niet in zijn driehoeksnet voor. Hij voerde zijn metingen uit tussen 1802 en 1811. In dit artikel ga ik in op de vraag: wie was die Krayenhoff eigenlijk, en wat is de aanleiding geweest voor zijn driehoeksmeting?

Afb. 1. Kraijenhoff, zoals hij staat afgebeeld op de voorkant van de biografie geschreven door Uitterhoeve.

Hierbij zal ik ook moeten ingaan op de politieke omstandigheden in zijn tijd, en op zijn familie, omdat dat ook weer van belang is voor deze en mijn volgende aflevering. Daarin zal ik

1 Meer informatie over Gemma Frisius is te vinden in "Een nuttig en profijtelijk boekje voor alle geografen" van Gemma Frisius, met een inleiding en nabeschouwing door H.C. Pouls. Uitgave: Nederlandse Commissie voor Geodesie, uitgave in samenwerking met de Stichting De Hollandse Cirkel, Delft, december 1999

2 Zie verder in: N.D. Haasbroek. "Gemma Frisius, Tycho Brahe and Snellius and their Triangulations". Uitgave van de Rijkscommissie voor Geodesie, Delft 1968

3 Wilfried Uitterhoeve. De eerste afbeelding toont de voorkant van het boek, waarbij de schrijver de naam schrijft met "ij" i.p.v. "y", zoals bijna overal elders. De naam is in manuscripten inderdaad geschreven met "ij", maar in het drukwerk, waarin destijds de persoonsnamen veelal met hoofdletters werden geschreven, werd deze meestal als "Y" weergegeven. De schrijver licht dat toe op blz. 11 van zijn boek. Omdat bij het zoeken in Google de naam met "Y" de meeste resultaten oplevert, gebruik ik meestal die schrijfwijze.

dan verder ingaan op de werkzaamheden voor zijn triangulatie en speciale aandacht besteden aan de punten van zijn driehoeksnet gelegen in het zuidelijke deel van de Veluwe, met name het punt Imbosch.

Ouders

Zijn ouders waren Cornelis Johannes Krayenhoff en Clara Jacoba de Man. Zijn moeder was van goede afkomst, de familie De Man was uitgegroeid tot een vermogend geslacht. Eén van haar broers, Engelbert, was 'raad en schepen' in Nijmegen, een ander, Maximiliaan Jacob (sr.), was er stadsgeneesheer. Zij waren protestants en bijna allemaal fel stadhoudersgezind.[4] De vader van onze Krayenhoff was een Genie-officier. Deze functie leverde niet voldoende op om het grote gezin te kunnen onderhouden. Daarom kocht hij in 1763, mede als een goede belegging van het door zijn echtgenote ingebrachte vermogen, de bierbrouwerij de Roode Leeuw, en plaatste die op de naam van zijn zoon.[5] Omdat zijn zoon op 8-jarige leeftijd, tot groot verdriet van zijn ouders, nog geen enkele opleiding had gevolgd en amper kon lezen of schrijven, besloot hij om zijn zoon zelf maar te proberen wat kennis bij te brengen. Hij gaf hem regelmatig 's avonds ongeveer vier uur les. Hij deed dat kennelijk prima, want zoonlief deed geweldig zijn best om zich op de daarop volgende dag de stof eigen te maken. Als zijn vader op pad moest voor zijn werkzaamheden voor de diverse waterbouwkundige commissies, nam deze hem vaak mee, waarbij hij zelfs de kans kreeg om te oefenen in het landmeten en waterpassen. Ook de vestingbouw werd hem door zijn vader onderwezen, en hij oefende in Nijmegen met de schep in het nabootsen van vestingwerken. Hij wilde daarom op 11-jarige leeftijd graag, net als zijn vader, een militaire loopbaan kiezen, het liefst bij de Genie. Maar omdat zijn vader in zijn militaire loopbaan nogal wat negatieve ervaringen had opgedaan werd hem dat verboden. Deze zag zijn zoon liever advocaat worden, en hij stuurde hem in 1770 naar de Latijnse school in Nijmegen.[6] Maar kennelijk mocht hij zich toch nog blijven bezighouden met waterbouwkunde. Er is namelijk een kaart bewaard gebleven van een groot gedeelte van het rivierengebied uit 1772: *"Caart van het Ampt van tusshen Maas en Whaal het Rijck, en het Schependom van Nijmegen, [...] gecarteert door Corn. Johann. Krayenhoff* (zijn vader) *getekent door Corn. Rudolp. Theod. Krayenhoff Ejus Filio"*, hij was toen dus slechts 13 of 14 jaar oud![7] Na de zes jaar aan de Latijnse school in Nijmegen volgden nog tien maanden aan die in Arnhem, waar hij o.a. de beginselen van het Romeins recht leerde. Uiteindelijk is hij in september 1777 op 19-jarige leeftijd naar de Hogeschool (Universiteit) in Harderwijk gegaan.[8]

Afb. 2. C.J. Krayenhoff, de vader van C.R.T. Krayenhoff. Deze afbeelding is overgenomen uit het boek van Uitterhoeve, blz. 129, hij is afkomstig van het Nederlands Vestingmuseum in Naarden.

4 Uitterhoeve, blz. 26
5 Tydeman blz. 2; Uitterhoeve blz. 27/28
6 Tydeman, blz. 2 t/m 6
7 René M. Haubourdin, bij noot 6 op blz. 43. En: Uitterhoeve , blz. 36
8 Tydeman, blz. 7 en 8; Uitterhoeve, blz. 39 t/m 43

De meeste kinderen uit Gelderland van vermogende ouders gingen voor hun universitaire studie echter naar Utrecht of Leiden. Harderwijk stond bekend om zijn voordelige studie, deze reputatie wordt op een ietwat plastische wijze geboekstaafd in het volgende oude rijmpje:

> *'Harderwijk is een stadje van negotie*
> *Men koopt er bokking en bullen van promotie.'* [9]

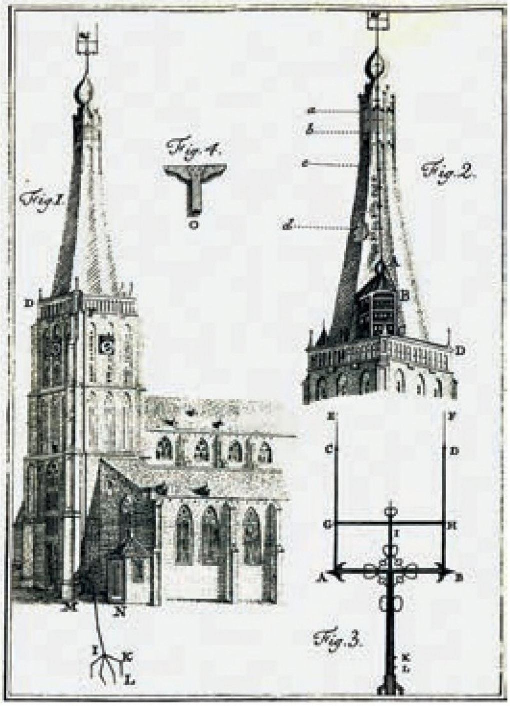
Uit nieuwsgierigheid volgde Krayenhoff ook anatomische, fysiologische en chemische lessen. Omdat de rechtswetenschappen hem totaal niet konden boeien, heeft hij die lessen dan ook, zonder dat zijn ouders het wisten, niet meer gevolgd. Toen de grote vakantie begon durfde hij eigenlijk niet naar zijn ouders te gaan, omdat hij bang was voor hun reactie over zijn koersverandering bij de studie. Daarom ging hij in Nijmegen eerst langs bij zijn oom M.J. de Man (sr), de arts, met de vraag of die zijn vader wilde voorbereiden op zijn verandering in de studie. Deze slaagde erin om zijn vader ervan te overtuigen dat hij zijn zoon niet moest verplichten een wetenschappelijke studie te volgen die in strijd was met diens ambities. Zijn vader begreep wat een opoffering het al voor zijn zoon was, dat deze geen militaire loopbaan had mogen kiezen. Hij kreeg toestemming om een studie Geneeskunde te volgen, maar mocht daaraan voorafgaand studeren als Leraar (Doctor) in de Wijsbegeerte en Meester der vrije Kunsten. Deze laatste beide titels behaalde hij in 1780.[10]
In april 1782 overleed zijn vader aan een kortstondige hevige ziekte op de leeftijd van 60 jaar. Zijn moeder bleef achter met één zoon en zeven dochters, 'met zeer weinig middelen van bestaan'.[11] Toch mocht Cornelis van haar doorgaan met zijn studie! Toen hij bezig was om zich voor te bereiden op de afronding van zijn studie, gepland in het najaar van 1783, en hij eind juni voor de grote vakantie terug ging naar Nijmegen om daar aan de afronding van zijn dissertatie te werken, heerste in die stad een persloop-epidemie (dysenterie). Bijna alle artsen, onder wie ook zijn oom M.J. de Man (sr), waren door de ziekte aangetast. Onze Krayenhoff kon zich als aankomend arts uiteraard niet onttrekken aan de taken die hem hier te wachten stonden. Pas in de maand november keerde hij terug, zonder zijn dissertatie te hebben afgemaakt. Op aanraden van zijn leermeesters heeft hij toen een dissertatie geschreven in het Latijn, waarvan de titel in het Nederlands is *'een kort overzigt, bevattende eene beschrijving van den Nijmeegschen persloop'*, waarop hij op 5 januari 1784 de graad van *'Medicinae Doctor'* behaalde. Zijn in druk uitgegeven dissertatie was maar tien bladzijden 'dik'.[12]

Amsterdammer

Op 15 april 1784 vestigde Krayenhoff zich in Amsterdam, waar hij enkele weken later toestemming kreeg om een dokterspraktijk te beginnen. Behalve in de Geneeskunde was hij ook erg geïnteresseerd in de Natuurwetenschappen en vooral in de leer der elektriciteit. Al in 1782 heeft hij, op verzoek van *'de Regering van de stad Doesburg'* onder zijn leiding een bliksemafleider laten plaatsen *'om den grooten kerktoren aldaar'* te beschermen tegen blikseminslag, *'welke de eerste was hier te lande aan zodanig stedelijk gebouw geplaatst'*.[13]
Hij raakte in Amsterdam al spoedig bevriend met 'de meest beroemde Doctoren en Geleerden uit dien tijd' en dankzij hen verkreeg hij op 24 oktober 1784 het lidmaatschap van het geleerde Genootschap *Concordia et Libertate* in die stad.
Op 20 maart 1788 trouwde Krayenhoff te Harderwijk met Johanna Geertruid van der Plaat, geboren te Grave aan de Maas, *'uit een*

---

9 D.K. Bloemendaal: "Krayenhoff (1758-1840)", in het Orgaan der Vereniging van Technische Ambtenaren van het Kadaster, 16^{e} jaargang nr. 3, mei 1958, blz. 82 t/m 89, dit gedeelte komt van blz. 84. Zie ook Uitterhoeve blz. 41 t/m 46, op blz. 43 is het rijmpje aangevuld als "…Men **verkoopt** er bokking, **blauwbessen** en bullen…".
10 Tydeman, blz. 8 t/m 10, Uitterhoeve, blz. 46 t/m 54
11 Tydeman, blz. 10; Uitterhoeve, blz. 54 t/m 56, relativeert de opmerkingen van Krayenhoff.
12 Tydeman, blz. 10 t/m 12; Uitterhoeve, blz. 56 t/m 59
13 Tydeman, blz. 13 en 14; Uitterhoeve, blz. 59 t/m 61



Afb. 3. Tekening van de in 1782 onder leiding van Krayenhoff geplaatste bliksemafleider op de toren van de kerk in Doesburg. Ook deze is overgenomen uit het boek van Uitterhoeve, blz. 60 en is afkomstig van de Bibliotheek Radboud Universiteit in Nijmegen.

aanzienlijk geslacht', met wie hij twee zonen kreeg.[14]
Het was de tijd van de Patriotten, die streefden naar minder macht voor de Stadhouder, en de aanhangers van het huis van Oranje, de Prinsgezinden. Krayenhoff en velen van zijn geleerde vrienden waren aanhangers van het patriottisme. Maar toen begin oktober 1794 een door enkele vooraanstaande patriotten, onder wie Krayenhoff, een aangelegde voorraad wapens was ontdekt, werd het voor hem te gevaarlijk om in Amsterdam te blijven. Na zijn patiënten te hebben toevertrouwd aan een collega-arts, is hij op 29 oktober uit Amsterdam weggevlucht.

Dit was meteen het einde van zijn goedlopende dokterspraktijk. Hij ging naar het Franse leger, dat het zuiden van de Republiek al had ingenomen, om aan Generaal Daendels, *'eenen ouden Academie-kennis'*, zijn diensten aan te bieden. Het leger van de Fransen en de patriotten kon op 28 december 1794 via de bevroren Maas de Bommelerwaard intrekken. Binnen drie uur was deze volledig door de Fransen bezet. Het leger van de Prins van Oranje, de Engelse en de Keizerlijke (=Duitse) troepen, samen wel 60.000 man, boden vrijwel geen tegenstand.[15]
De opmars van het Franse leger verliep voorspoedig, en Daendels zond Krayenhoff op 18 januari vanuit Maarssen naar Amsterdam om te onderhandelen over overgave van de stad. Zijn onderhandelingen waren succesvol, en op 18 januari 1795 werd 's avonds door de (Pruisische) gouverneur het gouverneurschap van de stad overgedragen aan Krayenhoff. De volgende morgen ging de macht van de stadsrege-

Afb. 4. Generaal Daendels zendt op 18 januari 1795 Krayenhoff vanuit Maarssen naar Amsterdam. Schilderij van Adriaan de Lelie (voor de figuren) en Egbert van Drielst (voor de omgeving), 1795, uit het Rijksmuseum in Amsterdam. Overgenomen uit het boek van Uitterhoeve, blz. 133. Toen ik kortgeleden het boek van Kuipers uit 2013 heb aangeschaft bleek daar dezelfde afbeelding in te staan. Later zag ik zelfs, dat een uitsnede ervan met daarop Krayenhoff voor op de omslag staat afgebeeld!

---

14 In Tydeman, blz. 17, staat "In de maand April 1788", Uitterhoeve blz. 99 t/m 101 geeft de datum 20 maart 1788, gebaseerd op de officiële trouwakte. Krayenhoff noemt in zijn "Levensbijzonderheden..." zijn vrouw nog maar één keer. Het zal niet zo'n gelukkig huwelijk zijn geweest, zodat het niet verbaast dat hij zijn eigen trouwdatum niet weet.
15 Tydeman, blz. 16 t/m 23; Uitterhoeve, blz. 61 t/m 110; zie ook Van Meijgaard, blz. 13/14; Kuipers blz. 25

ring over naar het Revolutionair Comité en nam Krayenhoff het Militaire Commando van de stad over, zonder dat er ook maar één druppel bloed was gevloeid. Vanaf dat moment kreeg hij steeds meer functies toebedeeld op militair gebied, zoals de vestingbouw, en op waterstaatkundig gebied. Ook moest hij zelf mee ten strijde trekken.
Op 18 januari 1795 is Stadhouder Willem V naar Engeland gevlucht.[16] De volgende dag werd de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden vervangen door de Bataafse Republiek, een nieuwe eenheidsstaat. Op 9 maart 1795 besloten de Voorlopige Representanten in Den Haag dat alle politieke en bestuurlijk gezagsdragers, onder wie ook militairen, alsmede religieuze ambtsdragers, een nieuwe eed of belofte moesten afleggen.[17] Het was òf de verklaring ondertekenen, òf ontslag nemen. Veel militairen namen ontslag, onder wie ook de neef van onze Krayenhoff, de jonge Maximiliaan Jacob de Man (jr), die toen bijna 30 jaar oud was. De Man was betrokken geweest bij de verdediging van de vesting Grave tegen de Fransen, waarbij hij aan zijn rechterarm gewond was geraakt.[18] Hij was zijn militaire loopbaan begonnen op 22 mei 1782, bijna 17 jaar oud. Samen met collega-militair ingenieur M.A. Snoe(c)k had hij onder andere het *'Land van tusschen Maas en Whaal en van het Rijk van Nijmegen'* opgemeten. Van de ongeveer 26 militaire ingenieurs die zich onder het oude bewind in meerdere of mindere mate hadden beziggehouden met karteringswerkzaamheden, bleven er na de omwenteling nog slechts zes in dienst. Ook de stadhouders-gezinde Snoe(c)k wilde de eed niet tekenen en nam ontslag.[19] Krayenhoff tekende wel en mocht dus blijven. Omdat zijn oom Krayenhoff hem in bescherming nam, raakte De Man jr wel zijn militaire functie kwijt, maar mocht hij als burger zijn metingen voortzetten.[20] De net gevormde Bataafse Republiek raakte zo in korte tijd veel trouwe militairen kwijt. Verder moest de Republiek Zeeuws-Vlaanderen en de Generaliteitslanden van Overmaas (van Venlo tot Maastricht) aan de Fransen afstaan. Vanaf die tijd werd de Bataafse Republiek door de Engelsen de oorlog verklaard, een strijd die jarenlang zou duren, met alle gevolgen van dien.[21] Maar gelukkig trad op 1 maart 1796 Staats-Brabant toe.[22]

De aanleiding voor zijn metingen

In 1798 kwam er, na een door de Fransen gesteunde staatsgreep, een nieuwe 'grondwet', de Acte van Staatsregeling. Hierbij werden de oude provincies opgeheven en vervangen door acht departementen, zoals dat ook in Frankrijk het geval was. Wie de kaart goed bekijkt zal het opvallen dat de Departementen nogal verschillend van oppervlakte zijn. De verdeling was namelijk zo gemaakt, dat bij al de Departementen het inwonertal ongeveer gelijk was (namelijk tussen de 213.000 en 243.000 inwoners). De Departementen zelf werden onderverdeeld in zeven 'ringen'. Om deze nieuwe indeling bij bestuurders en burgers bekend te maken, besloot het Uitvoerend Bewind om een nieuwe kaart te maken van het grondgebied van de Bataafse Republiek op de schaal van 1 duim = 800 Rijnlandse roeden (= 1: 115.200, namelijk 12 duim is 1 voet, 12 voet is 1 roede, dus 12 x 12 x 800), en deze kaart moest in druk worden uitgegeven![23] In datzelfde jaar onderzocht een commissie uit het parlement de mogelijkheid, of zo'n kaart was samen te stellen uit bestaand kaartmateriaal, maar dat leek hun niet goed mogelijk. Omdat veel van de nieuwe grenzen werden gevormd door kustlijnen en stroomgebieden van rivieren, werd ook aan Krayenhoff, als waterstaatsdeskundige, om advies gevraagd. Deze meldde heel optimistisch, dat hij niet meer dan zes maanden nodig zou hebben om met 25 deskundige personen de nieuwe kaart te kunnen produceren.[24] Ook was

16 Tydeman, blz. 26 t/m 34; Uitterhoeve, blz. 110 t/m 117; Kuipers blz. 25 en 26
17 Tydeman, blz. 34/35; Uitterhoeve, blz. 139 t/m 141; Kuipers blz. 28
18 Wikipedia "Maximiliaan Jacob de Man (1765-1638)", blz. 1, onder het kopje Loopbaan
19 Van Meijgaard, blz. 69/70
20 Van Meijgaard, blz. 70
21 Pouls (1997), blz. 336; Kloek en Mijnhardt blz. 322; Kuipers blz. 28
22 Kuipers, blz. 28
23 Kloek en Mijnhardt, blz.321/322, de kaartschaal op blz. 328, Meijgaard blz. 69/70
24 Zandvliet, blz. 16; René M. Haubourdin, blz. 38/39

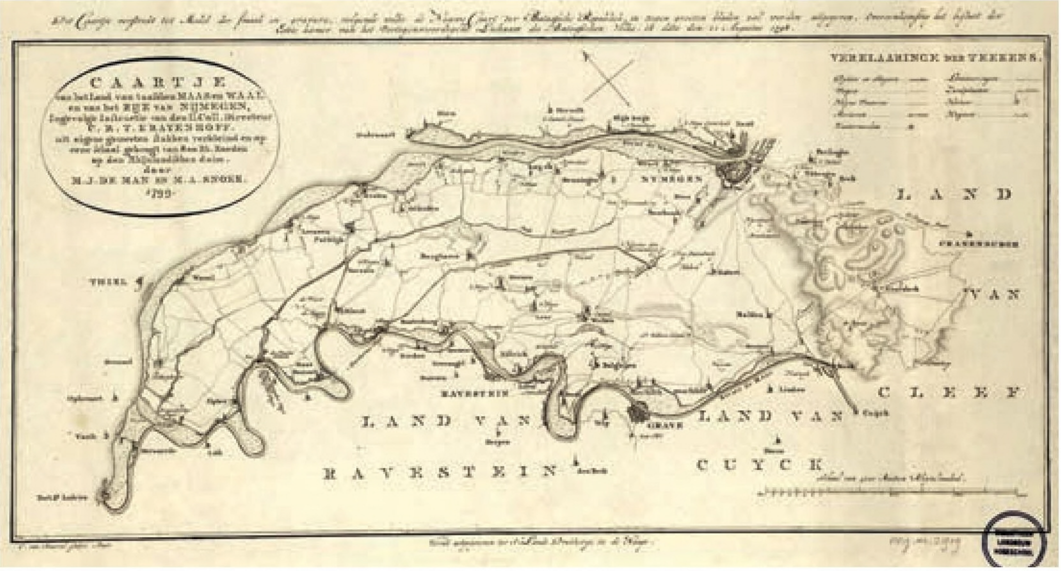
Afb. 5. Kaartje van de Bataafse Republiek in 1798. De Provincies zijn verdwenen, en er zijn Departementen voor teruggekomen. Overgenomen uit Ambt & Heerlijkheid, nr. 181, jaargang 59, december 2013, blz. 11. Uitgave van de Oudheidkundige Kring Rheden-Rozendaal.

samenstelling van de nieuwe kaart belast.[25] Nog voordat hij was benoemd, was hij met de hem beschikbare mensen al begonnen met het bewerken van het kaartmateriaal dat voorhanden was. Omdat hij wèl de opdracht gekregen had, maar daarbij géén budget beschikbaar gesteld was, moest hij de eerste medewerkers aannemen zonder ze direct uitzicht op salaris te geven. Hij rekruteerde in 1798 en 1799 zijn medewerkers dan ook uit de eigen familiekring, en uit oud-militairen. Zijn neef M.J. de Man (jr) was één van hen. Verder bleek dat er veel minder kaartmateriaal was dan verwacht, en ook kon hij niet beschikken over de kaartenverzameling van de stadhouders, omdat die al in mei 1795 door de Fransen als oorlogsbuit naar Parijs was gebracht. Voor de aankoop van gedrukte kaarten was slechts een bedrag van *f* 100 voorhanden. Ook het grote formaat van de bladen (88 x 98 cm) zorgde voor problemen. Nergens in Nederland en in Frankrijk waren zulke grote koperplaten leverbaar, zodat ze in augustus 1799 in het vijandige Engeland besteld moesten worden![26] De resultaten vielen hem niet mee, de op dezelfde schaal verkleinde kaarten waren niet goed aan elkaar aan te sluiten. Al bij de eerste van de negen bladen bleek het zijn idee, dat hij oud kaartmateriaal, bijvoorbeeld van de waterschappen, tot dezelfde schaal zou kunnen verkleinen, om deze daarna aan elkaar te kunnen monteren. Het is bijna wel zeker, dat hij hierbij zelf gebruik gemaakt heeft van zijn eigen passerdoos, die nu tot de collectie van het Kadastermuseum behoort. Nog voordat de commissie zijn verslag gereed had, kwamen er vele bezwaarschriften binnen van personen en instanties die het niet eens waren met deze bestuurlijke indeling. Eén staat, één natie was het standpunt van het Bewind, maar al snel bleek dat dit bewind zich daarmee bij de burgers niet populair maakte. Op 10 oktober 1798 werd Krayenhoff met de

Afb. 6. Foto van de passerdoos van Krayenhoff, behorend tot de collectie van het Kadastermuseum in Arnhem.

25 Kloek en Mijnhardt, blz. 323; Van Meijgaard, blz. 69; René M. Haubourdin, blz. 39
26 René M. Haubourdin, blz. 39/40/41

dat de nauwkeurigheid van de oude kaarten te gering was om deze zonder meer tot een sluitend geheel te verenigen. Hij begreep dat hij die kaarten zou moeten inpassen tussen punten waarvan de ligging ten opzichte van elkaar bekend was. Daarom heeft hij met een sextant in 1799 en 1800 de hoeken gemeten tussen de verschillende kerktorens en andere markante objecten, met de bedoeling deze te gaan gebruiken voor een eenvoudig driehoeksnet. Maar voor de zes maanden waren verstreken, moest hij toch wel ergens mee voor den dag komen. Gelukkig had zijn neef M.J. de Man samen met M.A. Snoe(c)k al vóór 1795 het Land van Maas en Waal en het Rijk van Nijmegen opgemeten en in kaart gebracht. Van deze kaart is in januari 1799 een verkleining gemaakt en door C. van Baarsel op koperplaat gegraveerd. Op de kaart stond de tekst:*'Dit Caartje verstrekt tot Model der smaak en gravure, volgends welke de Nieuwe Caart der Bataafsche Republiek, in negen grooten bladen zal worden uitgegeven, Overeenkomstig het besluit der Eerste kamer van het Vertegenwoordigend Lichaam des Bataafschen Volks, in dato den 22 Augustus 1798'* ; deze werd als proefkaart voor de grote kaart eind januari 1799 uitgegeven. Midden onder het kaartje staat nog *"Wordt uitgegeeven ter s' Lands Drukkerije in de Haage"*. De afdrukken hiervan werden verkocht, en de opbrengst moest er dus bovendien voor zorgen het benodigde startkapitaal te krijgen voor de kaartproductie. (Een afdruk ervan, mooi ingekleurd, staat op blz. 305 van het boek van Uitterhoeve.)[27]
Maar eind augustus van datzelfde jaar 1799 vindt er in Noord-Holland een invasie plaats van de Engelsen, met steun van de Russen. De Engelsen waren vol vertrouwen dat zij zouden gaan winnen, met in hun achterhoofd de Slag bij Camperduin op 11 oktober 1797, waarbij de slecht geoefende en weinig gemotiveerde Bataafse vloot volkomen verslagen en praktisch gehalveerd werd.[28] De hiervoor genoemde



Afb. 7. 'CAARTJE van het Land van tusschen MAAS en WAAL en van het RIJK van NIJMEGEN, Ingevolge Instructie van den Lt. Coll. Directeur C.R.T. KRAYENHOFF. uit eigene gemeeten stukken verkleind en op eene schaal gebragt van 800 Rh. Roeden op den Rhijnlandschen duim, door M.J. DE MAN EN M. A. SNOEK. 1799.'

25 Kloek en Mijnhardt, blz. 323; Van Meijgaard, blz. 69; René M. Haubourdin, blz. 39
26 René M. Haubourdin, blz. 39/40/41
27 René M. Haubourdin, blz. 40 en de noot 6 op blz. 43; Fockema Andreae en Van 't Hoff, blz. 84 en 85; Van Meijgaard blz. 69/70
28 Pouls (1997), blz. 336; Kuipers, blz. 42 (een mooie plaat van de slag uit 1797) en blz. 43 (tekst)

M.A. Snoe(c)k had voor de Engelsen en de Erfprins van Oranje spionage-activiteiten gedaan, en hij hoopte dat er bij de inval in ons land een contra-revolutie zou uitbreken, om de terugkeer van de stadhouder mogelijk te maken. Krayenhoff streed uiteraard mee aan de Bataafse kant, en heeft daarbij zelfs een schotwond opgelopen. De Engelse en Russische troepen (totaal ongeveer 40.000 man) konden niet standhouden en moesten zich terugtrekken. Ook aan de kant van het Bataafse leger waren er zware verliezen, zowel aan mensen als aan materieel. Voor Snoe(c)k was dit een vreselijke teleurstelling, en hij verliet hierna, mede voor zijn eigen veiligheid, ons land en sloot zich aan bij de *Dutch Brigade* op het eiland Wight.[29]

Uiteraard was het nu niet langer gewenst dat de naam van M.A. Snoe(c)k op het proefkaartje zou blijven staan. Dus het koperplaatje is weer onderhandengenomen. Op de achterkant van het in het Kadastermuseum in Arnhem aanwezige koperplaatje is goed te zien, dat de beide namen van M.J. de Man en M.A. Snoek naar voren zijn geslagen, waarna het gedeelte van het koperplaatje aan de voorkant weer vlak geslepen is, en alleen de naam van M.J. de Man weer is aangegeven. Verder zijn er nog meer veranderingen op de koperplaat aangebracht. Zo is van de rivier de Waal ook de noordelijke kant aangegeven, het simpele kruis dat moest dienen als noordpijl is ook weggehaald, en er is een mooiere noordpijl op de koperplaat aangebracht. Verder zijn de namen “Thieler Waard” en “Over Betuwe” toegevoegd.[30]

Het nieuwe kaartje is behalve in het Kadastermuseum ook weer in diverse archieven aanwezig.

De basismeting op de Gouwzee

De invasie van de geallieerden had aangetoond dat de Linie tussen Beverwijk en Monnickendam nodig versterkt zou moeten worden. Eind 1799/begin 1800 was Krayenhoff bezig met de versterking van de Linie van Monnickendam naar Beverwijk, omdat hij zich goed wilde voorbereiden op een mogelijke nieuwe invasie van de geallieerden.

Afb. 8. ‘KAARTJE van het Land van tusschen MAAS & WHAAL en van het RIJK van NIJMEGEN, Ingevolge Instructie van den Lt. Coll. Directeur C.R.T. KRAYENHOFF. uit eigene gemeeten stukken verkleind en op eene schaal gebragt van 800 Rh. Roeden op den Rhijnlandschen duim, door M.J. DE MAN. 1799.’ Samen met het bijbehorende koperplaatje aanwezig in de collectie van het Kadastermuseum in Arnhem, Inv.nr. 5363.

29 Van Meijgaard, blz. 70; Kuipers blz. 47 t/m 51; Uitterhoeve blz. 181 t/m 191
30 Uitterhoeve, blz. 210 en 211

à l'aide d'un très bon sextant, les angles entre tous les objets visibles de la Nord-Hollande, en répétant plusieurs fois mes opérations, et prenant un terme moyen entre les petites différences qu'elles présentaient. Je calculai ensuite les distances de ces objets, et je parvins à déterminer celles du centre du clocher occidental d'Amsterdam, au centre du clocher de Haarlem, laquelle je trouvai au moyen de trois chaines de triangles, = 4457,9 verges du Rhin: cette distance, s'accordait, à 4 pieds près, avec celle que j'ai déduite postérieurement de mon travail trigonométrique plus parfait.' In de eerste gedrukte versie van het *Présis Historique* (La Haye, 1815 op blz. 7) en in de tweede aangevulde en **verbeterde** druk (La Haye, 1827 op blz. 2/3) vinden we letterlijk dezelfde tekst, alleen het woordje 'deux' uit het manuscript is in de gedrukte uitgaven niet overgenomen.

Afb. 9. *De door Krayenhoff gebruikte meetketting tijdens zijn basismeting op de Gouwzee in februari 1800. Foto Rijksmuseum Amsterdam.*

Toen door de ingevallen winter de dichtbij gelegen Gouwzee tussen Marken en Monnickendam dichtgevroren was, heeft hij met een speciaal daarvoor vervaardigde meetketting op het ijs een basismeting uitgevoerd. Over de lengte van die basis is men het niet helemaal eens. Zelf ga ik er altijd vanuit dat het ging om 1500 Rijnlandse Roeden, dus omgerekend 5650,5 meter [± 5651,037 m]. Ik zal hierbij een selectie aangeven van wat de door mij gebruikte bronnen zijn.

*) Dat is namelijk wat Krayenhoff zelf aangeeft in zijn, na zijn driehoeksmeting verschenen, Franstalige verslag *Précis Historique des Opérations Géodésiques et Astronomiques, faites en Hollande pour servir de Base à la Topographie de cet* État. In het manuscript ervan, dat aanwezig is in het Kadastermuseum in Arnhem, staat: *'Au mois de Février 1800, la partie du Zuiderzée entre Monnickendam, et l'isle de Marken se trouva glacée. Je saisis cette occasion pour mesurer une base, au moyen d'une chaine bien calibrée et construite à cet effet. On y procéda par deux fois et en sens inverse; les (deux) résultats ne différérent que très peu l'un de l'autre, et me présentèrent toute la justesse qu'on pouvait attendre des moyens dont on se servit alors. Des deux extrémité's de cette base laquelle avait* ***une longueur de 1500 verges du Rhin****, je mesurai*

*) De *'Eersten Kapitein Ingenieur'* J. Erzey vermeldt in het (handgeschreven) *Algemeen overzigt der Geodesische verrigtingen in het Koningrijk der Nederlanden* d.d. 27 maart 1822: *'Zijne Exc. De Generaal* Krayenhoff vergenoegde zich echter met deze stukken niet, maar begaf *zich gedurende de jaren 1799 en 1800, op eene menigte van torens en mat van dezelve onderscheidene hoeken. Eene* ***basis*** *werd in den winter op den toegevroren Zuiderzee gemeten, zij bevond zich tusschen het eiland Marken en de Stad Monnikendam, en had* **eene Lengte van 1500 Rijnl: roeden; -** *uit deze basis werden drie reeksen van driehoeken, naar den afstand Amsterdam en Haarlem geleid, welke lengte 4457,9 rijnl: roeden bevonden werd, en welke tot grondslag voor het gantsche net der berekeningen diende.'*

*) In dr J.D. van der Plaats: Overzicht van de graadmetingen in Nederland, in: *Tijdschrift voor Kadaster en Landmeetkunde*, jaargang V, 1889, blz. 235, staat: *'Toen sloeg Krayenhoff zelf de hand aan het werk. In 1799 mat hij met een sextant een groot aantal hoeken op de voornaamste torens van Holland, Friesland, Groningen, Drenthe en langs de Zuiderzee.*

In Febr. 1800 mat hij over het ijs tusschen Monnickendam en Marken met een ketting **een basis van 1500 Rh. Roeden (5650 M.)** *en leidde daaruit voor den afstand Amsterdam - Haarlem 4457,9 Rh. R. af.'* In zijn noot 1 daarbij staat: *'Later, bij de definitieve triangulatie vond Krayenhoff voor dezen afstand 16789,3 M. = 4456,5 Rh.R., dus 1,4 roeden minder en niet 4 voeten gelijk Précis p.3 staat.* ***Over deze basis- en azimuthmetingen is in de Leidsche manuscripten niets te vinden.'***

*) W. Stavenhagen, *Skizze der Entwickelung und des Standes des Kartenwesens des ausserdeutschen Europa*. Ergänzungsheft N°. 148 zu *Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes Geographischer Anstalt*, herausgegeben von Prof. Dr A. Supan. Gotha: Justus Perthes, 1904, geeft op blz. 106: *'...Daher entschloss sich Krayenhoff sofort zu einer Triangulation. Er mass dazu 1800 auf dem Eise des Zuydersees eine 1500 rheinische Ruten lange Basis zwischen Monnickendam und der Insel Marken und triangulierte mit einem guten Sextanten in Nordholland, bestimmte den Abstand des westlichen Turmes von Amsterdam vom mittleren zu Haarlem auf 4457,9 Ruten mit solcher Genauigkeit, dass er nach späteren Ermittelungen nur um 4' abwich, und schloss an diese neue Grundlinie eine weitere Dreiecksmessung von 1799 Punkten* [dit is geen aantal, maar bedoeld zijn de in 1799 gemeten punten (JS)], *so dass er 1800 einen zweiten Versuch zur Zusammenstellung der Spezialaufnahmen für eine Generalkarte in 9 Blatt machen konnte....'*

*) J. van Roon, *De grondslag der officieële kaarten van Nederland getoetst aan moderne Eischen,* (waarschijnlijk) uit 1927, geeft op blz. 3 onder andere: *'Voor de lineaire afmetingen van zijn net mat hij in Februari van den strengen winter van 1799 op 1800 een 5650 m lange grondlijn op de bevroren Zuiderzee tusschen Marken en Monnickendam en bepaalde daarbij op de uiteinden van de basis met een goeden sextant de hoeken met de voornaamste aldaar zichtbare terreinvoorwerpen in Noordholland. Vervolgens de afstanden tusschen die verschillende punten berekenende vond hij voor den afstand tusschen den Westertoren te Amsterdam en de groote Kerk te Haarlem 16.794,692 meter, welke afstand slechts 1,252 meter verschilt met dien uit later gevonden metingen.'*

) C.A.C. Verschuuren: "Beknopt Overzicht van de Samenstelling der Topographische kaarten en van den Dienst der Militaire Verkenningen. 1e Gedeelte", uit 1930. Op blz. 4 staat: '...In Februari 1800 maakte Krayenhoff van het feit, dat de Zuiderzee tusschen Monnikendam en Marken bevroren was, gebruik, om een eenvoudige basismeting op het ijs uit te*

Afb. 10. Foto van de in 1898 door de RD gemeten toren van de St. Bavo in Haarlem. Deze toren is door Krayenhoff in 1800 gebruikt om een nieuwe basis te creëren voor het door hem geplande driehoeksnet. Foto van de RD.

voeren. Hij mat een lengte van 5650,1 Meter (2 maal heen en weer). Vanuit de uiteinden van deze basis werden met een goeden sextant alle hoeken gemeten tusschen de zichtbare terreinvoorwerpen van Noord-Holland. Voor alle hoeken werd, na meerdere metingen een gemiddelde genomen. Zoo doorgaande, berekende Krayenhoff den afstand tusschen den toren van Haarlem (Groote Kerk) en den Westertoren van Amsterdam op 4457,9 Rijnlandsche roe = 16794,692 Meter. (Deze afstand verschilt maar 4 voet = 1,252 Meter met den afstand, die later door het meer volmaakte trigonometrisch werk werd gevonden.) Reeds in 1799 had Kr. vanaf verscheidene torens hoeken gemeten: in 1800 is hij hiermede doorgegaan en heeft hij na de basismeting de definitieve berekeningen voltooid....'

*) N. van der Schraaf, Historisch overzicht van het driehoeksnet van Krayenhoff, in: *Nederlands Geodetisch Tijdschrift* (NGT), 2e jaargang no. 4, april 1972, geeft op blz. 70: *'Basismeting. De basis die Krayenhoff in februari 1800 over het ijs tussen Monnickendam en Marken heeft gemeten had een lengte van 1500 Rijnlandse roeden (±5650 m). De lengtemeting werd uitgevoerd met een speciaal voor dit doel vervaardigde landmetersketting en de hoeken van het basisvergrotingsnet werden gemeten met dezelfde sextant als die welke Krayenhoff in die tijd voor de hoekmetingen gebruikte. Met de aldus verkregen gegevens berekende hij de afstand Amsterdam-Haarlem (4457,9 roede).'* In een voetnoot verwijst hij naar de 2e druk van de P.H. uit 1827, blz. 3.

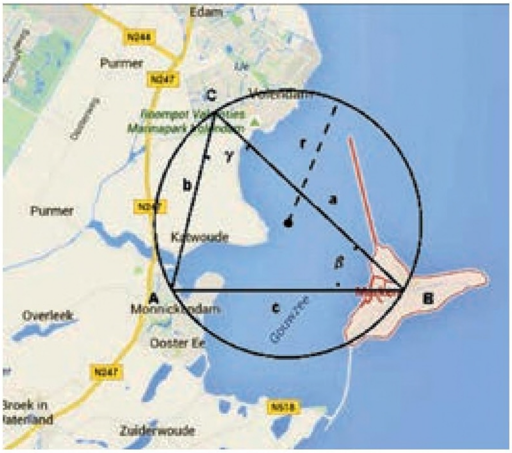
Ik kan nog wel uit minstens vijf andere publicaties citeren waarin deze basislengte van 1500 Rijnlansche Roeden wordt genoemd, of de omgerekende afstand ervan in meters. Wat valt er op als we al deze hierboven door mij overgenomen gedeeltes goed doorlezen?
Het opvallendste is dat Krayenhoff uit de gemeten basis een nieuwe basis had berekend om voor zijn driehoeksnet te gebruiken. ***Via drie reeksen driehoeken*** **heeft hij de afstand bepaald tussen de Westertoren in Amsterdam en de St. Bavo in Haarlem, en deze vastgesteld op 4457,9 roede. Volgens Wikipedia is de lengte van de Nederlandse Rijnlandse roede 3,767358 meter. Ook in M. de Vos:** ***Leerboek der Lagere Geodesie*** **uit 1905 staat precies dezelfde lengte vermeld. Als we dit vermenigvuldigen krijgen wij** ***een afstand van ± 16.794,505 meter.*** Afhankelijk van het aantal gebruikte cijfers achter de komma zijn daardoor wat kleine verschillen in die lengte te vinden. In de uitgave *Rijksdriehoeksmeting 1885-1928* staan de coördinaten van de beide punten, zoals die in 1898 zijn bepaald: Nr. 81 Amsterdam I. Westertoren X -34299,277 Y +24525,501; en 113 Haarlem I. St.-Bavokerk *(Zie afb. 10)* X -51065,625 Y +25399,097. Dit geeft een *afstand van 16.789,09 meter*, waarbij de afstand uit de RD-coördinaten is berekend in de stereografische projectie. Volgens dat boek (blz. 10) zijn deze beide RD-punten *'met vrij hoogen graad van betrouwbaarheid'* identiek aan de door Krayenhoff gebruikte punten voor zijn tussen 1802 tot 1812 gemeten driehoeksnet. Deze zullen waarschijnlijk dus ook dezelfde zijn als van zijn net uit 1799/1800.
De door Krayenhoff berekende afstand vind ik persoonlijk niet zo slecht. **Het verschilde ongeveer 5,50 meter met de uit RD bepaalde afstand!** Maar Koeman, 1983 en 1985, schrijft op blz. 185: *"Uit deze basis berekende hij de lengte van de driehoekszijde Amsterdam (Westertoren)-Haarlem (St. Bavokerk). Het resultaat was 16.788,5 meter (ware lengte 16.790,4 meter), toevallig een goed resultaat, de primitieve instrumenten in aanmerking genomen."* Zijn noot 5 daarbij verwijst naar Haasbroek 1972. Hierbij gaat zelfs Koeman in de fout, want de door hem genoemde zijde van 16.788,5 meter is **niet** de door Krayenhoff in 1800 berekende afstand. Maar dankzij de bronvermelding van Koeman blijkt **dat Haasbroek het mis heeft**; hij schrijft op blz 14/15: ***'The result was 4457,9 roods, about 16,788.55 metres****, a very good result indeed, if the primitive sextant measurements from which it was computed are taken into consideration.The exact distance is 16,790.4 metres.'* **Maar 4457,9 roede is, zoals hiervoor is aangegeven, ± 16.794.505 meter**. Wat er bij Haasbroek is misgegaan kan ik niet achterhalen. Maar het hiervoor door Van der Plaats genoemde resultaat van 16.789,3 meter voor de afstand Amsterdam-Haarlem uit de latere driehoeksmeting is wel goed, want dat staat vermeld als

driehoekszijde in de P.H. in de beide driehoeken 55 en 64, en is ook bij Haasbroek gebruikt! In de tweede plaats geldt het volgende. De naam van de Gouwzee staat al genoemd op het kaartblad No 331 van de 'Bonnebladen', op de schaal 1: 25 000, verkend in 1892, herdrukt in 1904. (Deze staat opgenomen in de Historische Atlas Noord-Holland, Uitgave Robas Producties 1989.) In die tijd (± 1904) bestond de Zuiderzee namelijk nog. Dat die naam ook in het boek van Fockema Andreae en van 't Hoff uit 1947, op blz. 85, is gebruikt is logisch, omdat de Zuiderzee dan niet meer bestaat, en omdat dat gedeelte van het huidige IJsselmeer gewoon die naam heeft. Op de kaart van Krayenhoff, blad V, stond als naam *De Gout Zee*, en ook in de *Grote Historische Provincie Atlas 1: 25 000, deel Noord-Holland 1849-1859*, staat de naam als *De Gout Zee* op blz. 86 aangegeven. Deze atlas, die in 1992 is uitgegeven door Wolters-Noordhof BV te Groningen, is gebaseerd op de zogenaamde 'nettekeningen', die als uitgangspunt hebben gediend voor de in steen gegraveerde eerste officiële topografische kaarten van Nederland.
Wat verder opvalt is dat al die gedeeltes over de basismeting duidelijk overgenomen lijken te zijn van de tekst uit de 1e en 2e druk van de *Précis Historique*.
Maar ik was toch wel erg verbaasd, toen ik de onderstaande tekst tegenkwam in een toch wel vaak geciteerd boek:

*) Ir. J.A. van der Linden: *Topographische en Militaire Kaart van het Koningrijk der Nederlanden*. Uitgave: Fibula-van Dishoeck, Bussum 1973, schrijft op blz. 10: '...Zelfs mat hij in februari 1800 *een basis van 1000 Rijnlandse roeden (3767 m)* op de toen bevroren Gouwzee en bepaalde hij te Urk uit zonswaarnemingen de juiste oriëntering van zijn net.' Zijn voetnoot 3 hierbij staat op blz. 58: 'In de literatuur wordt, in navolging van het Précis Historique, **ten onrechte steeds gesproken over 1500 roeden (5651 m)**". Punt en uit.
Geen enkele verwijzing naar zijn bron(nen) waaraan hij dit ontleent. De auteur was destijds hoofdingenieur bij de Topografische Dienst in Delft. Hij kon dus beschikken over een enorm uitgebreide bibliotheek. (Door de overgang van de TDN in 2004 naar het Kadaster, zijn deze boeken mee overgegaan naar het Kadaster en daar in de bibliotheken van het Kadastermuseum opgenomen.) Bij de latere voetnoot 5 blijkt dat hij bekend was met de *Précis Historique*, de 1e druk, *'La Haye 1815, Tweede, verbeterde, druk 1827. Een manuscript van de eerste druk bevindt zich in de bibliotheek van de Topografische Dienst, evenals een exemplaar van de oorspronkelijke waarnemingen en berekeningen van Krayenhoff.'* Het genoemde manuscript is door mij hiervoor ook al geciteerd. Het door hem genoemde 'exemplaar van de oorspronkelijke waarnemingen en berekeningen van Krayenhoff' zal niet gaan over diens metingen van dat oorspronkelijke net, gebaseerd op de basismeting op de Gouwzee, maar over de metingen, gebaseerd op het latere driehoeksnet, waarbij de hoekmeting werd uitgevoerd met een repetitiecirkel. Ook die is aanwezig bij het Kadastermuseum. Ik kom daar in mijn volgende aflevering nog op terug. (Uit het voorgaande moge duidelijk zijn dat altijd moet worden vermeld wat de bron van een bepaalde opmerking is!) Mijn volgende citaat zal dat duidelijk maken.

*) J. Bleeker, *Hollum 1830-'32, de kadastrale voorgeschiedenis van een dorp op Ameland* is door de schrijver in eigen beheer vervaardigd en uitgegeven in een oplage van 50 stuks. Op blz. 40 staat: "Hij mat hiervoor in februari 1800 een basis over de toen bevroren Gouwzee en verrichtte te Urk een oriëntering uit zonswaarnemingen. Deze basis had een lengte van 1000 Rijnlandse roeden (3767 meter)". (Bij zijn literatuurlijst op blz. 149 noemt hij uiteraard, zoals het hoort, het hiervoor gebruikte boekje van ir. J.A. van der Linden.)

Omdat hij geen enkele bron noemt waar hij zijn opmerking vandaan heeft, blijf ik zelf uitgaan van de afstand van 1500 Rijnlandse roeden. Dat de 1e druk van "Précis Historique" hetzelfde vermeldt als het manuscript is logisch. Maar de 2e druk uit 1827 is volledig herzien t.o.v. de 1e druk (hier kom ik in het tweede deel op terug), ongetwijfeld is Krayenhoff daarbij betrokken geweest, dus als die 1500 Rijnlandse roeden niet juist waren geweest, dan was dat in de 2e druk wel verbeterd! Hiervóór noemde ik al dat dr J.D. van der



Afb. 11. Afbeelding afkomstig van de tentoonstelling "Water als Wapen" in het GeoFort uit 2016.

Plaats in 1889 schreef dat over deze basis- en azimuthmetingen in de Leidsche manuscripten niets te vinden is, dus ook niet door J.A. van der Linden, want anders had deze dat wel in zijn publicatie vermeld.
Ook is het niet voor iedereen duidelijk wat bedoeld wordt met *'tusschen het eiland Marken en de Stad Monnickendam'*. Zo is in de tentoonstelling 'Water als Wapen' in het GeoFort een in mijn ogen nogal misleidende afbeelding opgenomen. Deze *suggereert* ten onrechte dat de gemeten basis liep van de toren van Monnikendam naar Marken. In de tekst die ernaast staat is onder het kopje 'Afstanden meten' o.a. te lezen: *'Krayenhoff was slim en heeft één afstand tussen Marken en Monnickendam op de Gouwzee zo precies mogelijk gemeten.'* Op de afbeelding stond ook nog 'Sinusregel' genoemd (er hier op mijn verzoek uitgehaald). Het is uiteraard prima om de sinusregel met een tekening toe te lichten, maar laat dan dat kaartje als achtergrond weg! Het is zo jammer als er in een tentoonstelling waarin de nodige aandacht aan Krayenhoff wordt gegeven, verkeerde informatie is opgenomen. Ook een lijn ongeveer evenwijdig aan de kust van Noord-Holland in de richting van Volendam ligt tussen Marken en Monnickendam!

Vriend Van Swinden

Krayenhoff liet in november 1800 de eerste twee onder zijn leiding vervaardigde getekende kaartbladen zien aan zijn oude vriend prof. J.H. van Swinden. Deze was destijds hoogleraar in de wis- en natuurkunde en lid van het Uitvoerend Bewind van de Republiek. Eén van deze twee bladen is bewaard gebleven. Het is een kaart van het gewest Friesland in 1800 door J. Wiedeman Karsten, getekend op de schaal 1: 115.200, dus de schaal van de gewenste kaart. Hoewel Van Swinden zijn tevredenheid uitsprak over het bereikte resultaat, betreurde hij het dat deze gelegenheid niet was aangegrepen om een driehoeksnet te meten met eenzelfde nauwkeurigheid als de in de jaren 1792-1799 door Méchain en Delambre uitgevoerde grote Franse Graadmeting. Met die graadmeting, die zich uitstrekte van Duinkerken tot Barcelona, was Van Swinden zeer goed bekend. Als lid van de internationale 'Commission des poids et mesures' had hij namelijk in de jaren 1798-1799 deze graadmeting berekend en bovendien het eindverslag over dit grote werk uitgebracht. Na een uiteenzetting door Van Swinden over de methode die Méchain en Delambre hadden toegepast, besefte Krayenhoff hoe gebrekkig zijn hoekmetingen met de sextant waren geweest. Hij stelde zijn opdrachtgevers (de commissie belast met de nieuwe territoriale indeling) toen voor om geheel opnieuw te beginnen en een driehoeksnet van grote nauwkeurigheid te meten. Dit zou dan, behalve voor het vervaardigen van de nieuwe kaart, ook gebruikt kunnen worden voor de graadmeting en uiteindelijk voor de vormbepaling van de aarde. Met veel moeite wist Krayenhoff de commissie voor zijn plan te winnen.[31]
In al de door mij aangehaalde publicaties over de basismeting, m.u.v. die van Bleeker, wordt ingegaan op het bezoek van Krayenhoff aan Van Swinden, en het feit dat Krayenhoff een nieuwe start gemaakt heeft. De citaten als "en welke tot grondslag voor het gantsche net der berekeningen diende" hadden dus echt alleen betrekking op dat eerste net uit 1799/1800.

31 Dit gedeelte over het bezoek aan Van Swinden is overgenomen uit N. van der Schraaf, blz. 69; zie ook Koeman blzn.185/186 en uit René M. Haubourdin blz. 40 en 41.

In een volgend artikel zal ik daarom beginnen met de herstart van Krayenhoff. De resultaten van de basismeting op de Gouwzee en al de hoekmetingen met de sextant zijn voor zijn nieuwe net dus niet meer gebruikt!

Afb. 12. Handtekening van Krayenhoff, zoals deze voorkomt in zijn manuscript van het "Précis Historique" in het exemplaar in het Kadastermuseum.

Geraadpleegde literatuur

- Wilfried Uitterhoeve, *Cornelis Kraijenhoff 1758-1840. Een loopbaan onder vijf regeersvormen,* Nijmegen 2009. Een uitgebreide biografie die is gebaseerd op vele archiefstukken. Deze is daardoor veel objectiever dan de hieronder genoemde, door Krayenhoff zelf geschreven, en door Mr H.W. Tydeman uitgegeven biografie.
- Mr H.W. Tydeman, *Levensbijzonderheden van den Luitenant-Generaal Baron C.R.T. Krayenhoff;* ***door hem zelven in schrift gesteld****, en op zijn verlangen in het licht gegeven*, Nijmegen 1844 (geheel beschikbaar op Google). Van deze biografie heb ik de beschrijving van zijn kindertijd grotendeels overgenomen.
- H.C. Pouls, *De Landmeter van de Romeinse tot de Franse tijd,* Uitgave Canaletto/Repro-Holland. 1997
- S.J. Fockema Andreae en B. van 't Hoff, *Geschiedenis der Kartografie van Nederland, van den Romeinschen tijd tot het midden der 19de eeuw"*, uitgave Martinus Nijhoff, 1947
- C. Koeman, *Handleiding voor de studie van de Topografische Kaarten van Nederland 1750-1850".* 1e druk, J.B. Wolters, 1963, 2e druk, Educaboek, 1978
- C. Koeman, *Geschiedenis van de Kartografie van Nederland. Zes eeuwen land- en zeekaarten en stadsplattegronden*, uitgave Canaletto, 1e druk 1983, 2e druk 1985
- K. Zandvliet, Inleiding bij de uitgave van de *Topographische kaart van de Veluwe en Veluwe-Zoom, door M.J. de Man, 1802-1812, schaal 1:14.943, fotografisch verkleind tot 1:25.000*, Canaletto, Alphen aan den Rijn, 1984
- René M. Haubourdin: '…het Skelet van de nieuwe Caart der Republiek…", de kostbare voorgeschiedenis van de Krayenhoff-kaart', in: *Caert-Thresoor* 1996-2, blz. 38 t/m 45
- Jan J.B. Kuipers, *Vrijheid Gelijkheid Broederschap, de Nederlanden in de Franse Tijd*, Uitgeversmaatschappij Walburg Pers, Zutphen. 2013
- C.H. van Meijgaard, *De Genie in de Bataafs-Franse Tijd*, uitgave van: het Regiment Genietroepen, Wezep (z.j.)
- Joost Kloek en Wijnand Mijnhardt,*"1800. Blauwdrukken voor een samenleving",* blz. 321 t/m 328, Sdu Uitgevers, Den Haag, 2001
- Hk.J. Heuvelink, *Nederlandsche Rijksdriehoeksmeting. Topographische kaart en Rijksdriehoeksmeting*, uitgave van de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing. Delft. Technische Boekhandel J. Waltman Jr, 1920
- Rijksdriehoeksmeting 1885-1929. Rechthoekige coördinaten der Nederlandsche hoekpunten, volgnummers 1-3732. Uitgave van de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing, Delft. Technische Boekhandel J. Waltman Jr, 1929
- N.D. Haasbroek, *Investigation of the accuracy of Krayenhoff's Triangulation (1802-1811) in Belgium, the Netherlands and a part of North Western* Germany, uitgave van de Rijkscommissie voor Geodesie, Delft, 1972

Historisch nieuws

GeoBuzz 'versnelde' zonder DHC

Naar verwachting zal in 2018 wederom een GeoBuzz-congres gehouden worden. DHC zal alleen aan dit congres meedoen als de totale kosten (kosten stand, catering en reiskosten bemensing) tenminste binnen het geplande budget vallen. In 2017 ('Geo versnelt') heeft DHC niet meegedaan, omdat de kosten ver uitstegen boven het geplande budget.
(Sieb Dijkstra)
NB Sinds het GIN-congres in de RAI in 2007 was zo'n stand een traditie. Overigens zocht het Geofort nu met succes inwoning in de stand van Facto Geo, red. DHC)

INTERGEO mét Förderkreis Vermessungstechnisches Museum

'Der Erste Vorsitzende Ingo von Stillfried berichtet, selbst sehr angetan von spannenden Tagen in der INTERGEO in Berlin 2017: „Unter der erfahrenen Standleitung von Jürgen Lagoda und Dmitri Diener konnten wir viele Mitglieder und neue Interessenten begrüßen und über die Arbeit und die Ziele des Förderkreises informieren. Einige Studierende haben sich sogar intensiver nach der Vermessungsgeschichte gefragt und ein wenig beklagt, daß dieses Thema im Studium vernachlässigt wird. (…) Unser Stand direkt am großen Verbändestand war stets gut besucht, über Langeweile konnten sich die drei „Diensthabenden" nicht beklagen. *„Drei Messetage sind zwar anstrengend, aber der Einsatz hat sich gelohnt"*, zieht Jürgen Lagoda als Resümee. *„Vielleicht interessiert sich der eine oder die andere für einen Tag Standdienst auf der nächsten* INTERGEO *2018 dann könnte man Lust und ‚Last' gemeinsam teilen.*"'
(www.vermessungsgeschichte.de, bericht 634, 2 oktober 2017)

3D-print monument Laagste Punt van Nederland

'Wij zijn aangenaam verrast met het onderstaande persbericht van onze klant Van Vliet Automobielbedrijven B.V. Op 27 september [2016] bracht het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Zuidplas (voorheen de gemeenten Nieuwerkerk a/d IJssel, Moordrecht en Zevenhuizen-Moerkapelle) een werkbezoek aan Van Vliet Trucks Holland B.V. in Nieuwerkerk a/d IJssel. Tijdens dit bezoek kreeg het autobedrijf de gelegenheid om zich te presenteren als wereldwijd leverancier van vrachtwagens en werd het College de gelegenheid geboden een kijkje achter de schermen te nemen. Bij het afscheid kregen de bezoekers als aandenken een speciaal voor deze gelegenheid gefabriceerde 3D print mee van het monument *"Het Laagste Punt van Nederland"*. Het laagste punt van Nederland ligt namelijk op het terrein van Van Vliet Trucks, waar het is ontstaan bij de drooglegging van de Zuidplaspolder in 1841. In de loop der jaren is de bodem van de Zuidplaspolder door inklinking gedaald. In september 1986 zijn door de Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat de plaats en hoogte van het laagste punt van Nederland gemeten. Het ligt op 51° 59' 13'' noorderbreedte en 4° 38' 9'' oosterlengte en heeft een hoogte van 6,74 meter beneden het Normaal Amsterdams Peil (NAP). Dit NAP komt nagenoeg overeen met de gemiddelde waterhoogte van de Noordzee. Op 29 juni 1995 verklaarde de minister van Verkeer en Waterstaat, me-

3D-model en echt monument voor Laagste Punt van Nederland langs A20 in Nieuwerkerk aan den IJssel (www.cad2reality.nl)

vrouw A. Jorritsma-Lebbink, dit gemeten punt officieel tot laagste punt van Nederland. De heer B.C. van Vliet sr., grondlegger van Van Vliet Automobielbedrijven B.V. in Nieuwerkerk aan den IJssel, nam het initiatief om een monument op te richten om dit punt te accentueren. Het laagste punt ligt in het weiland, achter het pand van Van Vliet Trucks. Op 18 april 1998 werd het monument onthuld door de toenmalige Commissaris van de Koningin in Zuid-Holland, mevrouw J.M. Leemhuis-Stout. Op 1 januari 2005 verscheen een nieuwe publicatie van de Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat. Hierin is een correctie aangebracht in de bestaande gegevens, waardoor het laagste punt circa 2 centimeter lager is komen te liggen. Als nieuwe hoogte geldt nu -6.76 NAP, maar nog steeds op het terrein van Van Vliet Trucks. Cad2Reality was verantwoordelijk voor de uitvoering van het miniatuur. Na het maken van een serie foto's (zowel rondom als van bovenaf) en een aantal nauwkeurige metingen, was het de beurt aan de computers om de berekeningen te maken en het geheel zo natuurgetrouw mogelijk uit te voeren. Van Vliet wilde deze productie exclusief houden, dus werd er na diverse prototypes een klein aantal 3D prints geproduceerd. Cad2Reality was de partij bij uitstek, omdat het één van de weinige bedrijven is die 3D-prints in full color kan maken. Het College van Burgemeester en Wethouders was blij verrast met dit geschenk en heeft al plannen om zelf ook iets te gaan doen met dit 3D-model.'
(www.cad2reality.nl/nieuws/item/91-het-laagste-punt-van-nederland)
PS. Het college van B&W heeft bij Cad2reality zelf ook een paar van deze prints laten maken als relatiegeschenk. Bij een bezoek uit Singapore is er één meegegeven.

Snellesluis (1829) wordt gesloopt, maar peilschaal bewaard?

'Op 27 september 2017 heeft het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard unaniem besloten dat de oude Snelle Sluis in Moordrecht zal worden gesloopt. (…) Voorafgaand aan de sloop bekijken we samen met de Historische Vereniging Moordrecht welke (kleinere) elementen van de sluis bewaard kunnen blijven en worden ondergebracht in het museum van de vereniging.'
(Nieuwsbrief HHS Schieland en de Krimpenerwaard, 29 september 2017)
NB Vervolg op: Varia: referentiepeilen bij de bouw van de Snellesluizen, DHC 2017-2, p. 90 e.v.

Promotie Bart Root aan TU Delft

Op 25 september 2017 promoveerde Barend Cornelis Root aan de TU Delft op 'Gravity Field Constraints on the Upper Mantle of Northwestern Europe'. Hij zij daarmee gefeliciteerd. Zijn stelling 9 luidde: *'Professor Vening Meinesz zou een grotere erkenning moeten krijgen in de Nederlandse publieke geschiedenis dan nu het geval is. Hij kan bijvoorbeeld toegevoegd worden aan de Canon van Wetenschapsgeschiedenis of zijn zwaartekracht-expedities zouden onderwezen kunnen worden op de middelbare school.'*
(Redactie DHC)

Landmeters overal verbeeld

'Sculpture of Geodesist - the detail of monument "To conquerors of the Yenisei River and the first builders of Sayano-Shushenskaya hydroelectric station"'
(www.panoramio.com/photo/40534069)
PS. De waterkrachtcentrale Sajano-Sjoesjenskaja is een waterkrachtcentrale in de rivier de Jenisej bij de stad Sajanogorsk in de Russische autonome republiek Chakassië. Haar stroomvoorziening wordt geleverd door de stuwdam van Sajano-Sjoesjenskaja.

'Sculpture of Geodesist' (www.panoramio.com)

'Bier geboren te Amsterdam'
(foto Harry.Bronkhorst@kadaster.nl)

GIN-biertje?

'Tijdens de vakantie werd dit biertje gespot: GIN Weizen. Wat op zich een flauw grapje zou zijn, ware het niet dat op het etiket een stukje van de kadastrale kaart van een deel van de binnenstad van Amsterdam staat afgebeeld. Dat is wat te veel toeval! Verder staat trots vermeld: Gebrouwen door vrouwen. Heeft misschien toch het vrouwelijk deel van de Geo-Info-redactie hier iets mee te maken? Overigens was het gerstenat overheerlijk, een echte aanrader.'
(Harry Bronkhorst, in: Geo-Info 2017-4, p. 45)

Roel Nicolai e.a. bij wiskundeleraren

De Werkgroep Geschiedenis van de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren organiseerde op 7 oktober het drieëntwintigste symposium getiteld *'Het meten van de wereld'*, over de geschiedenis van de wiskunde bij het meten van aarde en heelal. Het programma bestond uit vier lezingen en een *'bijzonder optreden van een historische landmeter'*. Het geheel vond plaats in het Academiegebouw in Utrecht. De lezingen waren:

- Romantic Geeks. De context van het Franeker Planetarium van Eise Eisinga (Arjen Dijkstra)
- Portolaankaarten, een historisch, cartografisch en geodetisch raadsel (Roel Nicolai)
- Vind je weg naar Mekka. Maar hoe? (Lidy Wesker-Elzinga)
- Een cultuurgeschiedenis van de goniometrie (Viktor Blasjö)

(www.nvvw.nl)

"Willem Schermerhorn: een ingenieur in de politiek"

Daarover sprak door dr. H.J. Langeveld zaterdag 11 november 2017 in het Science Centre in Delft voor de vereniging Histechnica en de KIVI afdeling Geschiedenis der Techniek.
(Joop Gravesteijn)

Landmeters nieuwe stijl: een gesprek met Sandra Mol

Waarom heb je gekozen voor de opleiding landmeter?
Ik had al eerder de switch gemaakt naar landmeten/maatvoeren in de bouwwereld. Het Kadaster is in die wereld een begrip en staat daar positief bekend. *'Daar moet je eindigen dan zit je goed'*. (…)
(SAGEO Nieuwsbrief 42, augustus 2017)

Spoorwegkaarten overleefden koninkrijk Sachsen

Tobias Ehme, *Ergebnisse historischer Gleisvermessungen im Königreich Sachsen* is een artikel in *VDVmagazin* 2017-4: 'In den Archiven der DB Netz AG Regionalbereich Südost lagerten viele Jahrzehnte hinweg historische Karten. Sie bildeten den Gleisbestand sowie das Liegenschaftskataster ab und dienten so der Eigentumssicherung von 1840 bis 1990.'
(www.vdv-online.de)

Catawiki-fenomenen

De wetenschappelijke en technologische instrumentenveiling van Catawiki van begin augustus had: *Tecnitalia Turin - Surveyor's square with compass with original box in evaporated beech - Turin, Italy-1950. Excellent condition - Tecnitalia Surveyor's square with compass, with original box in beech, excellent condition: no dents. Truly a great tool in*

excellent condition. The box is original and has numerous holes of woodworms, but it was treated and now there are no woodworms. Size: 9 cm diameter instrument; instrument height 19 cm. Box dimensions 21 cm x 11,5 x 10 cm. De opbrengst was €78.
Er was ook nog te bieden op een *'Mooie messing landmeter niveau in originele houten kist'*. De toelichting: *'In redelijke staat zijnde hoekmeetinstrument uit de tweede helft 20 eeuw.*
Mooie grote en zware messing level, is echte blikvanger, met originele houten kist, moet nagekeken worden, krijg hem niet scherp gesteld, lenzen en de spiegel zien er goed uit. Foto's spreken voor zich. Gewicht zonder kist 2,8 kilo - gewicht met kist 4,8 kilo - lengte 40 cm-breedte 10 cm-19 cm-maten kist 43 x 18 cm en 19 cm hoog. Het item is gegraveerd namelijk THOS-EVEN-ESO LONDON'. Het bracht €190 op.

Instrumentenkistje vol houtwormgaatjes, dicht…

…en geopend met zichtbare equerre met kompas (www.veiling.catawiki.nl)

In oktober werd aangeboden een *'Kadastertekening m.b.t. waterpassing van het Luchtvaartterrein Soesterberg, de voormalige vliegbasis Soesterberg. Op de tekening zijn buiten de hoogteniveau's ook de oude hangars en gebouwen ingetekend uit de periode voor de 2e WO. Een historisch stuk documentatie van de bakermat van de Nederlandse militaire luchtvaart. Waarschijnlijk het enige exemplaar wat nog bestaat. Links boven heeft de tekenaar waarschijnlijk een kop koffie (of thee) laten vallen, maar doet niets af aan de historische informatie op de kaart.'* De lichtdruk met in de titel niet-kadastrale genietitels als Kapitein een Eerst Aanwezend Ingenieur bracht €25 op. *(www.veiling.catawiki.nl, ook voor meer foto's)*

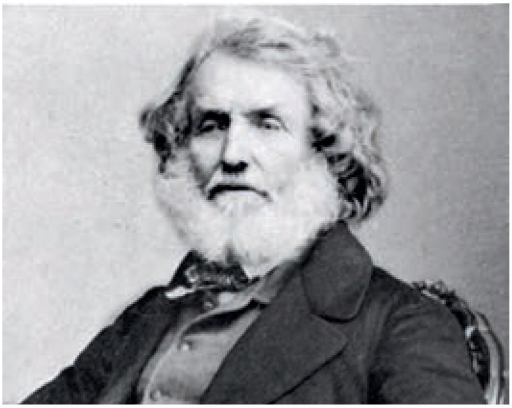
Winkels Hollandse Cirkel bekend

'Aannemingsbedrijf J.Th. Kuin realiseert aan de twee zijkanten van het plein **'De Cirkel'**; winkels met daar bovenop 24 koopappartementen. Naast de DEEN Supermarkt komen aan 'De Cirkel' onder meer: een chinees restaurant, een visboer, een warme bakker, een kapper, een readshop, een snackbar en een grote drogisterij. Eind eerste kwartaal 2018 zullen deze voorzieningen zijn opgeleverd.' *(Nieuwsbrief Bangert en Oosterpolder Hoorn, oktober 2017)*

'De top is niet het probleem bij het meten van Everest'

'Al vanaf de eerste meting is er gedoe over de hoogte van de Mount Everest. Britse landmeters kwamen in 1856 uit op precies 29.000 voet (8839,2 m), maar telden er 2 voet bij op, omdat het ronde getal te veel op een schatting leek. Nu organiseert Nepal een nieuwe expeditie om de hoogste berg ter wereld opnieuw te meten. Er wordt 2 jaar en 1,3 miljoen euro uitgetrokken om te kijken of Everest nog altijd 8848 meter hoog is. (…)
"Maar het probleem bij Mount Everest is niet het meten van de top - hoewel dat ook nog wel even een dingetje is", zegt geodetisch ingenieur Jochem Lesparre van het Kadaster. "Het grootste probleem is waar de 0 ligt. De zee kabbelt immers niet direct aan de voet van de Everest."
(…)
De Britten zaten er destijds maar 8 meter naast. Toen duidelijk was dat de berg de

hoogste ter wereld was, besloot de Royal Geographical Society hem te vernoemen naar de leider van de GTS, Sir George Everest (overigens uitgesproken als 'ief-rest', niet 'evverest'). Everest protesteerde tegen de eer, omdat er in het Hindi geen transcriptie voor bestond en Indiërs de naam niet zouden kunnen uitspreken. Bovendien stond de berg plaatselijk al bekend als Chomolungma (Moedergodin der Aarde) in Tibet en Nepal als Sagamartha (Hemelgodin).' (…)
(www.nos.nl, Lambert Teuwissen, 22 juni 2016)



George Everest van de Great Trigonometrical Survey (www.rawinterest.com)

Meervoudig gebruik van driepoot …

Visie PI Surveying Groep

'And you thought tripods had only one use...' en groet van 2016: May your season be bright with joy and your holidays be warm with smiles! Happy Holidays from Pi Surveying Group!
(https://twitter.com/pisurveying)

…en beste wensen (https://twitter.com/pisurveying)

Delfts A4-diorama 'Hou je haaks' en het Laantje van Van der Gaag…

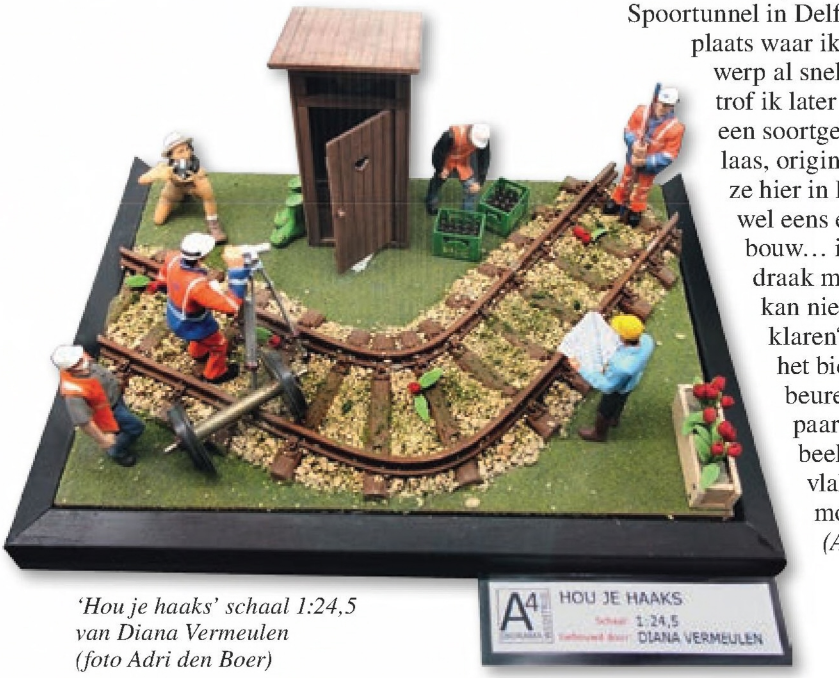
'Niet te groot, niet te klein, het moet op een A4-tje te bouwen zijn.' Onder dat motto organiseerde Modelspoorwijzer.net met Eurospoor en Railhobby A4-dioramawedstrijden. 'Hou je haaks' op schaal 1:24,5 van Diana Vermeulen uit 2016 zag ik in augustus 2017 geëxposeerd in de kantine van Miniworld in Rotterdam en fotografeerde ik graag voor dit tijdschrift. Een imagobevestiging van de waterpassende landmeter en zijn baakhouder leken mij de twee

bierkratten. Daarboven dacht ik natuurlijk aan het wereldberoemde haakse Laantje van Van der Gaag (De webstek nl.wikipedia.org: Het **Laantje van Van der Gaag**, even ten zuiden van Delft, vormde in 1847 voor de Hollandsche IJzeren Spoorweg-Maatschappij (HIJSM) een obstakel voor de aanleg van de spoorlijn tussen Delft en Rotterdam. Om deze strook grond heen werd een stukje spoorlijn aangelegd dat slechts vijf dagen, van 3 tot en met 7 juni 1847, heeft dienstgedaan. (…) Van Wickevoort Crommelin, inmiddels samenwerkend met de Zandvoortse burgemeester Van der Meije en met A.K. van Lennep, zag in 1845 een mogelijkheid om de HIJSM opnieuw tot medewerking te bewegen. Op dat moment was deze bezig met de aankoop van gronden voor de spoorlijn tussen Den Haag en Rotterdam. Een van de te verwerven percelen was een laantje, slechts enkele meters breed, dwars op de geprojecteerde spoorweg, eigendom van de logementshouder J. van der Gaag. Het laantje lag enkele honderden meters ten zuiden van het huidige station Delft, net ten zuiden van de huidige Prinses Irenetunnel.') Van Wickevoort Crommelin c.s. kochten dit laantje voor *f*200,-. (…) Op 18 juli 2008 werd bekend dat de bouw

Laantje van Van der Gaag (www.myheritageimages.com)

van de Spoortunnel Delft was gegund aan een consortium dat de naam Combinatie CrommeLijn VOF heeft aangenomen. De verwijzing in deze naam naar de gebeurtenissen in de negentiende eeuw is overduidelijk.') We vroegen bouwer Diana Vermeulen naar het motief: 'Aangezien wij een vrijwilligersgroep hebben die op diverse vlakken aan treinbouw doen (zie Pocoloco Nootdorp, onze website) was de keuze voor het spoor snel gemaakt. Geld voor een locomotief had ik niet (op dit formaat zijn die best aan de prijs), maar gezien de bouw van de Spoortunnel in Delft (mijn geboortestad en plaats waar ik werk) kwam dit onderwerp al snel in mijn hoofd. Daarnaast trof ik later ergens in een Duits blad een soortgelijke advertentie aan… helaas, origineel was ik dus niet. Je ziet ze hier in Delft bij de CrommeLijn wel eens echt nadenken over de bouw… ik heb daar een beetje de draak mee gestoken. Zo'n bocht kan niet in het spoor… hoe te verklaren? Het bier en afwateren van het bier moet natuurlijk ook gebeuren. Dat aangevuld met een paar grappige attributen gaf dit beeld. Zo benutte ik het A4-vlak en kon ik er nog wat humor in kwijt.'

(Adri den Boer)



'Hou je haaks' schaal 1:24,5 van Diana Vermeulen (foto Adri den Boer)

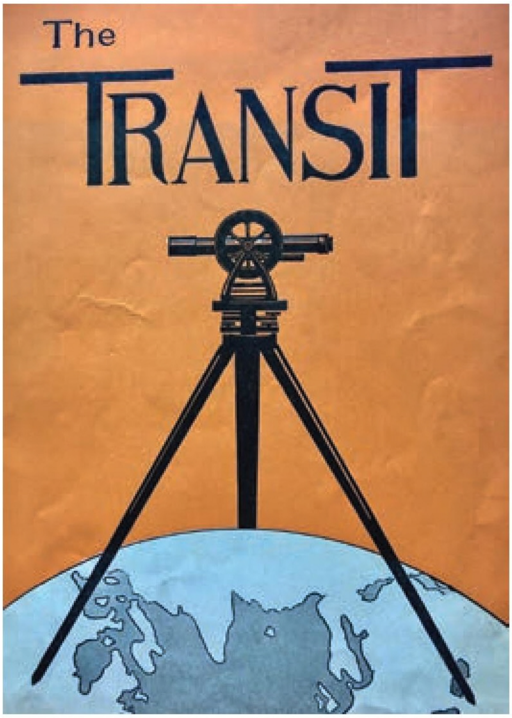
Op nieuwe astrolabes prijkt sóms een jaartal (www.veiling.catawiki.nl)

Voorbeeld van replicahandel

In 'Van de redactie' staat al de vraag of astrolabia in vitrines niet vaak historiserend zijn (en dus nimmer gebruikt). Soms staat dat er ook eerlijk bij. Zo ook eind augustus op een veilingsite: *'Franklin Mint set "De grote ontdekkingsinstrumenten" 4 stuks. (...) 1987, messing, in zeer goede staat, nooit gebruikt. Deze vintage instrumenten zijn een mooi decoratie om thuis of op kantoor te zetten.'* *(www.veiling.catawiki.nl)*

The Transit 1929…

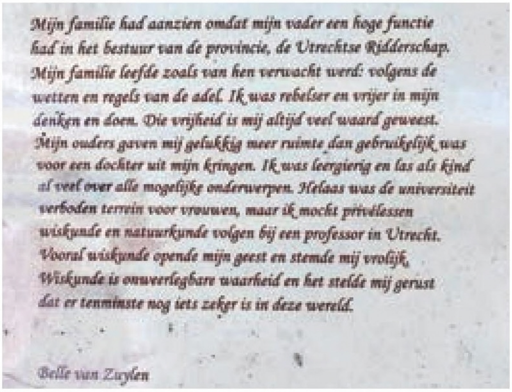
…is een best uniek voorbeeld van een affiche. *(www.nl.pinterest.com)*



Affiche 1929 (www.nl.pinterest.com)

Axioma van Belle?

Tijdens het fietsen hield ik even halt bij een bankje aan de Vecht. Naast deze bank is deze 'brief' van Belle van Zuylen te lezen. Zie bijlage. De locatie heb ik vastgelegd in geo-coördinaten: 52,131347 N en 005,067585 E. *(Kees van Hamersveld)*



Onderste helft van 'Brief van Belle' (foto Kees Hamersveld)

Benieuwd wie er in staat?

Hertling, Dieter & Mailand, Ulrich, *Philatelistisches Register Bedeutender Personen der Kartographie, Geodäsie und Entdeckungsgeschichte der Erde.* 120 S. Glanzpapier, A-5, 200 farbige Abb.; Softcover. Hamm: ArGe Landkarten – Vermessung – Entdeckungsgeschichte der Erde, 2017. Preis 15 € + Porto. – Bezug: ArGe Landkarten, Klaus-Günter Tiede, Josef-Wiefels-Str. 2, 59063 Hamm. E-mail: *Land.verm.entd@gmx.de.* *(www.vermessungsgeschichte.de, bericht 628)*

Kadaster partner van de Canon van Nederland…

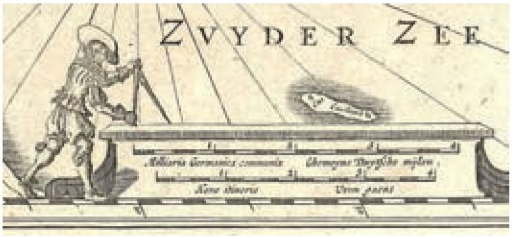
Napoleon en het Kadaster zijn onderdeel van de interactieve Canon van Nederland, die sinds september in het Openluchtmuseum in Arnhem te zien is. *'Het Kadaster is partner van de Canon van Nederland'*, en dat zal toch niet betekenen dat geschiedenis te koop is? De ware historie daar: *'Napoleon Bonaparte voerde in Nederland de eerste vorm van kadastrering in. Hij had geld nodig voor oorlog en wilde belasting innen op grond. Daarom gaf hij opdracht tot met het opmeten, schatten en*

vaststellen van grondeigendom. Dit was het begin van de opbouw van een kadaster. Hiermee stond Napoleon aan de basis en kreeg het Kadaster een plek in de Nederlandse geschiedenis.'
(Nieuwe Nederlanders en 18-plussers krijgen van dit kabinet voor 'gewone, normale Nederlanders' een boekje cadeau met de nationale Canon. Staat daar het Kadaster ook in?)

...maar landmeters verder verstopt bij cartouches?

Digitale media worden afgewisseld met authentieke, historische objecten uit eigen collectie en bruiklenen uit Nederlandse collecties. Mooi, maar de landmeters worden, deels naar voorbeeld van de nationale Canon van 2006, vrijwel genegeerd. Waarom is er geen Hollandse Cirkel geleend voor het venster 'Beemster'? Dan het venster over 'De Atlas Maior van Blaeu': de tekst bij het uit de Frick Collection in New York geleende Vermeer-schilderij 'De soldaat en het lachende meisje' luidt zelfs: *'Op dit schilderij 'De officier en het lachende meisje' (ca. 1660) van Johannes Vermeer is te zien hoe achter het keuvelende tweetal een kaart van Holland aan de wand hangt. Vanaf de tweede helft van de 16e eeuw waren kaartenmakers in*

Johannes Vermeer, De soldaat en het lachende meisje, ca 1657, nu in Arnhem! (www.commons.wikimedia.org)



Door Vermeer nageschilderde schaalstok van de kaart 'Hollandiae Comitatus' van Balthasar Florisz. van Berckenrode, hier in de gravureversie van Salomon Rogiers, 1629-1635 (www.rijksmuseum.nl)

Enkhuizen en Edam al op zoek naar geschikte kaarten. Ze gebruikten er buitenlandse voorbeelden voor.' (www.entoen.nu/nl/atlasmajor)
De kaart is onbenoemd, maar duidelijk naar de echt inlandse wandkaart 'Hollandiae Comitatus' van Balthasar Florisz. van Berckenrode. Deze landkaart komt zelfs op drie Vermeerschilderijen voor: naast 'De Soldaat en het Lachende Meisje' op 'De Briefschrijfster in Blauw' en 'De Liefdesbrief' in het Amsterdamse Rijksmuseum (met dank aan *www.thijnvandeven.nl*). Balthasar Florisz van Berckenrode (Delft, 1591-1645) kwam uit een belangrijke 17e-eeuwse landmeters- en cartografenfamilie. Van 1619 tot 1641 woonde en werkte hij te Amsterdam. In 1629 vervaardigde hij daar in opdracht van Henricus Hondius die wandkaart *Hollandiæ Comitatus* die een voorbeeld was voor tal van andere kaarten. In 1641 verhuisde hij naar Den Haag nadat hij alsnog tot beëdigd landmeter voor de Staten-Generaal werd benoemd. Op zijn kaart en op een kaart van de Beemster voor de drooglegging komen landmeters slechts voor als cartouche-illustratie. De laatste met vast landmeter Cort zelf stond nog in DHC 2015-2 als Randfiguur 8.
(Adri den Boer)

Delftse Kanaalweg tussen 1920-1940

Toevallig zag ik dat oude luchtfoto's uit militair archief nu toegankelijk *'uploaded'* zijn (Foto Technische Dienst Luchtvaartafdeeling, voorloper van de huidige Koninklijke Luchtmacht). Hierbij een fotofragment waarop oude Geodesiegebouw te zien is, eenzaam aan het kanaal.
(Jan de Kruif)

Delft van Mijnbouwkunde tot Geodesie rond 1930 (Nimh-beeldbank.defensie.nl, fragment object 2011-0087)

NAP-monument aan Delftse Kanaalweg

In 2017 was gepland dat door DHC in samenwerking met Duwo en Science Centre een peilschaal zou worden geplaatst in de tuin achter Kanaalweg 4, van waaruit ruim een eeuw het NAP werd beheerd. Dit is niet gerealiseerd, maar daarvoor is een uitgebreidere opzet met een NAP-monument gekomen. Nu ligt het voortouw bij het Science Centre en levert DHC in hoofdzaak de technisch-inhoudelijke ondersteuning. Het streven is om een en ander begin 2018 te realiseren.
(Wim van Beusekom)

Franz Johan Joseph Von Reilly – Das Deutsche Meer mit dem Canale…

…afmeting: 19,5 x 27 cm. op blad 29 x 38 cm, kopergravure verschenen in *"Schauplatz der*

Noordzee heette op Weense kaart uit 1791 'Das Deutsche Meer' (www.veiling.catawiki.nl)

fünf Theile der Welt", Wenen, 1791, bracht op *www.veiling.catawiki.nl/* eind augustus €30,- op.
(www.veiling.catawiki.nl)
PS In november werd van dezelfde uitgever en editie een kaart *'Südholland Südlicher Theil'* geveild (opbrengst €101,-. Daarop heet het puntje zeewater meer genuanceerd*'Das Deutsche Meer oder die Nord See'*.

Laboratorium voor Landmeetkunde als monument op postzegel

Er verscheen een serie postzegels met wederopbouwmonumenten, waaronder het Laboratorium voor Landmeetkunde van de Landbouwhogeschool Wageningen. Zelfs de Duitse website www.wydera.de/vermessung zegt al: *'Die Bezeichnung als "Faculteit voor Geodesie" auf dem Randfeld neben der Briefmarke ist nicht richtig.'* Het in 1953 naar ontwerp van Frants Edvard Röntgen gebouwde pand heeft sinds 2007 de status van rijksmonument.
(Redactie DHC)

Een van de wederopbouwpostzegels 2017 (www.wydera.de/vermessung)

'Die noble Wissenschaft der Landvermessung im Spätmittelalter

In der *Zeitschrift für Vermessungswesen* zfv 3/2017 (S. 187 – 196) lesen wir einen hochinteressanten Fachaufsatz über *„Grenzvermessungen und -abmarkungen im Spätmittelalter …"*. Dr. phil. Thomas Horst von der Universität der Bundeswehr in München berichtet am Beispiel einer illustrierten Handschrift von um 1400 von der schon damals besonderen Wertschätzung für die Landvermessung. In jener Handschrift werden nicht nur die spätmittelalterliche Landvermessung und Abmarkung ausführlich erläutert, sondern auch mit mehr als 180 kolorierten Illustrationen untermalt.

Sechs der Illustrationen sind in dem hier besprochenen Beitrag abgebildet.'
(www.vermessungsgeschichte.de, bericht 631, 11 september 2017)

Museumsnacht in Dortmund – wieder ein Erfolg

Bei einer insgesamt in der Dortmunder Museumsnacht sehr großen Vielfalt von über 500 Veranstaltungen so zu bestehen, ist das großartig und gibt uns für das nächste Jahr Kraft genug, am 22. September 2018 wieder dabei zu sein. Das Thema steht schon fest: ***Vermessen in der Antike.***
(www.vermessungsgeschichte.de, bericht 633, 27 september 2017)

Vakhistorie in Geo-Info

In *Geo-Info* 2017-5 verscheen, zoals al is aangekondigd in DHC 2017-2, van Adri den Boer een fors artikel 'Vijf jaar kaartenmaken in beeld' over de Topografische Dienst in WOII. Een kadercitaat voor spellingsliefhebbers: *'Op 16 januari 1942 stond er al een artikel* **'De geschiedenis van de Kartografie'** *in het WA-blad De Zwarte Soldaat met als slotzin:* "…terwijl we zeker hulde mogen brengen aan den Topografischen Dienst te Den Haag, die ons zeer uitgebreide en nauwkeurige kaarten bezorgt." *Mijns inziens lijkt dit de eerste keer dat in een Nederlands blad 'Kartografie' wordt gespeld.'*

Na de publicatie ontdekte de auteur nog twee mogelijke aanvullingen:

- Uit de *Deutsche Zeitung in den Niederlanden* werd in een kop de Pruisische leus *'Ohne Karten kann man nicht Krieg führen'* geciteerd. 3D-modellen zijn nog beter, zo wist men al in WOI. Australische troepen bestudeerden toen een grote maquette van het aanvalsgebied op de vooravond van de Tweede Slag om Mesen (B) op 7 juni 1917. Britse troepen hadden bijna anderhalf jaar tunnels gegraven om tot onder de stellingen van de Duitsers te geraken. (Bijgaande foto ervan is uit het Australian War Memorial, Canberra)
- In het ANWB-Mededeelingenblad van augustus 1945 verscheen over WOII dit nog: *'De Bond heeft de beschikking gekregen over een aantal Duitsche drukken van bladen van de Nederlandsche stafkaart. Belangstellende Bondsleden kunnen deze kaarten verkrijgen op het hoofdkantoor van den ANWB, Parkstraat 18-20, 's-Gravenhage. Iedere druk bestaat uit circa 60 bladen, hoofdzakelijk van Midden- en Zuid-Nederland, gedeeltelijk gekleurd, gedeeltelijk ongekleurd. De prijs bedraagt f0,20 per ongekleurd blad (schaal 1:25000) en f0,50 per gekleurd blad (schaal 1:50000). Men gelieve op te geven van welke plaatsen of gebieden men een blad wil ontvangen. Er is geen compleet stel van geheel Nederland.'*

Australische troepen bestudeerden in 1917 (!) een grote maquette van het aanvalsgebied bij Mesen (www.hut2.ru/troop/australia)

(Redactie DHC)

'Plane table setup on undercut coral islet. Crew off of PATHFINDER'

Image ID: theb1701, NOAA's Historic Coast & Geodetic Survey (C&GS) Collection
Location: Philippines
Photo Date: 1910
Credit: C&GS Season's Report Pratt 1910
(www.photolib.noaa.gov, onlangs op pinterest)

Onlangs op pinterest met de tekst 'Before GPS and LIDAR this is how it was done!' (www.photolib.noaa.gov)

FIG Working Week 2020 Amsterdam en GIN…

…haalden al royaal FIG-media. Van het geodetisch-historisch nevensymposium van het IIHSM daarbij werd in 2017 nog niets publiek vernomen. (Zie *'FIG Working Week 2020: Dutch Circle Party?'* van Adri den Boer in Geo-Info 2016-3.) Permanent geeft de Duitse website www.wydera.de/vermessung nog wel: *'Der 9. FIG-Kongress fand in Delft, Niederlande in der Zeit vom 27.08.-04.09.1958 statt.'* Met poststempel!
(Redactie DHC)

Delfts FIG-poststempel uit 1958 (www.wydera.de/vermessung)

'200 jaar NAP'

19 februari 2018 : '200 jaar NAP', Bijeenkomst bij het Waterschap Amstel, Gooi & Vecht, Amsterdam.
(www.waterstaatsgeschiedenis.nl van Vereniging voor Waterstaatsgeschiedenis)

MD-er Benda verkondigde in 1986 één van de andere NAP-leeftijden…

NAP-bezoekerscentrum

Met dank aan (onder andere) sponsor Stichting De Hollandse Cirkel blijft nog te lezen: 'Vanwege de verbouwing van de passage is het NAP-bezoekerscentrum tijdelijk gesloten.'
(www.normaalamsterdamspeil.nl)

Welke RWS-ers maten een dijk in het rivierenland?

'Metingen dijk door werknemers Rijkswaterstaat'. Dat is een ongedateerde fotobeschrijving in de collectie Regionaal Archief Rivierenland (M10985). Wie weet meer? Wij zagen al jalons, meetband, meetpennen, petten en één stropdas van ons inziens circa 1960.
(Redactie DHC)

Regionaal Archief Rivierenland in Tiel heeft prachtfoto van wèrkende RWS-ers (www.regionaalarchiefrivierenland.nl)

'Vliegveldwerk' in WOII

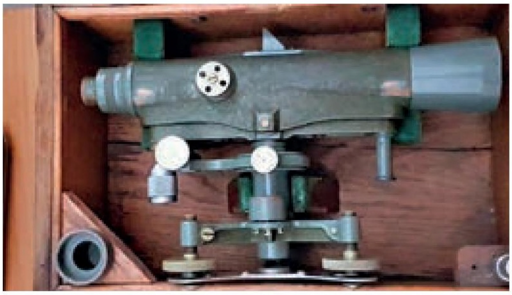
Landmeter-tekenaar zocht werk in WOII. Leek 'Bekend met vliegveldwerk' hem juist toen een aanbeveling?
(De Courant Het nieuws van den dag, 24-01-1942)

Biedt zich aan
Landmeter-Teekenaar
ervaren, zoekt werk, bekend met vliegveldwerk. Br. 31-H 1007 Bur. v. d. Blad.

Werkzoekende in1942 (www.delpher.nl)

IGIE-geregistreerde RWS-instrumenten geveild

Van aanbieder MvZelst zag ik in oktober op Catawiki aangeboden staan: *'Antiek waterpasmeetinstrument. Zeer waarschijnlijk van producent De Koningh (Nederland) naar schatting van rond 1950? Op instrument staan de letters K.A.V. vermeld. In originele houten*



Waterpasinstrument van Rijkswaterstaat…

…met plaatje en reg.nr. KAV daarvan (www.veiling.catawiki.nl)

kist. Zeer waarschijnlijk in gebruik geweest bij Rijkswaterstaat (Rijkswaterstaatsplaatje met codering KAV).' De opbrengst was € 140. Het plaatje laat er geen twijfel over dat object eerder RWS-bezit was en KAV is het inventarisnummer van de MD. In Schermerhorn (1946, p. 109) staat dit instrumentmodel, aangeduid als *'Model Rijkswaterstaat'*, met op het frame duidelijk leesbaar *'G. de Koningh, Arnhem'.*

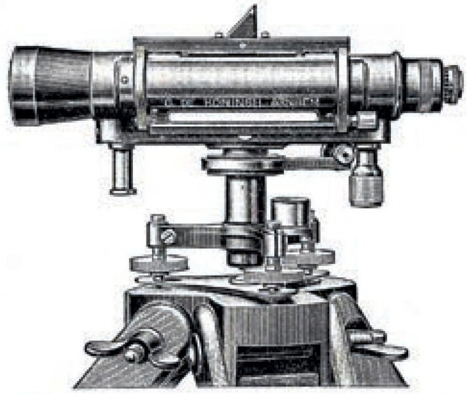


Fig. VI. 2. g. Waterpasinstrument „alles vast" met hellingschroef (model Rijkswaterstaat).

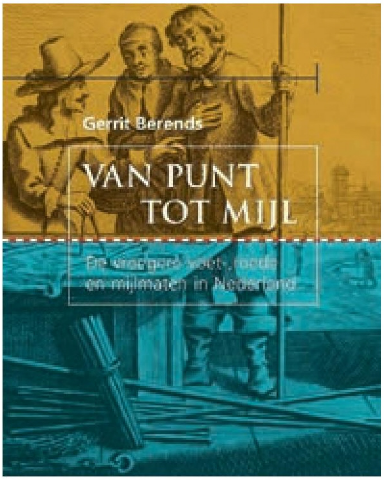
Model Rijkswaterstaat in de literatuur (Schermerhorn 1946, p. 109)

Dit waterpasinstrument bleek een van ten minste zes IGIE-geregistreerde instrumenten (met kist) uit de RWS/MD/AGI-collectie die recentelijk door Mieke van Zelst op Marktplaats en Catawiki te koop gezet zijn. Ze zijn van haar ouders afkomstig. De andere vijf instrumenten zijn twee surveysextanten, twee vroege Carl Zeiss WPI's (Nivellier II en III) en nog een Kern NK2. Alle instrumenten zijn binnen Nederland verkocht. (De Nivellier III staat inmiddels bij De Hilster.) In de IGIE-database kwam de familie Van Zelst al niet als eigenaar voor, laat staan hun diverse huidige opvolgers. De instrumenten 4, 10, 14, 23, 52, 68 en 99 staan nog steeds in de collectie van RWS/MD/AGI en minstens dat vergt dus een correctie.
(Adri den Boer)

Boekaankondiging 'Van punt tot mijl'

Van ir. Gerrit Berends verscheen in DHC 2016-3 een artikel 'Meetkettingen'. Nu wordt graag aandacht gevraagd voor meer werk van hem.

Zie de website www.vanpunttotmijl.nl over zijn nieuwe, in eigen beheer uitgegeven boek. 'Van punt tot mijl' is een breed overzicht van de maten die in gebruik waren in de vele eeuwen voor de invoering van de meter in 1821. Een vrijwel volledige verzameling en vergelijking van de toen gebruikelijke lengtematen in Nederland. Rijk geïllustreerd en met meer dan 80 overzichtelijke tabellen. Een onmisbaar en uniek naslagwerk!
(Redactie DHC)



Boek van 200 pagina's, incl. verzendkosten €74,80 (www.vanpunttotmijl.nl)

'Hopeloos apparaat' en sextant van Darwin

'Hopeloos apparaat. Darwin beschikt over een theodoliet, een landmeetinstrument. Maar het werkt niet goed, en hij gebruikt het dan ook nauwelijks.' Die tekst staat in een kadertje op pagina 82 in het *Historisch Nieuwsblad* (HN) van november 2017. Het artikel heet 'Darwin op reis' en zowel bij het kadertje als voorop het blad prijkt een anonieme, prima ogende, koperen theodoliet! Afgebeeld is daarbij een dertig jaar te jonge Richer-tachymeter van rond 1865! Op pagina 80 staat de bekende koperen pocket-sextant, het Beagle-icoon dat de Royal Geographical Society in 1912 van zoon Leonard Darwin kreeg (en in meervoud in lage resoluties op internet staat). Het instrument kreeg nu als beknopt bijschrift: *'Met behulp van deze sextant kan Darwin tijd en geografische breedte bepalen.'*
(Adri den Boer)

Pocket-sextant van de Beagle, andere foto dan in HN (www.seelearning.co.uk)

Geodetische collecties in kaart

Een Russische verzamelaar van geodetische instrumenten is een kaart van geodetische collecties aan het samenstellen, zie: http://geoserver.theodoliteclub.com/map/#3/18.73/61.61.
(Redactie DHC)

Kaartfragment met Nederlandse verzamelaar (www.geoserver.theodoliteclub.com)

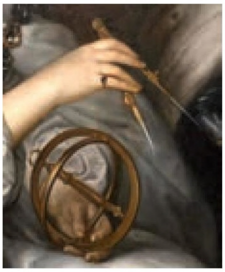
Veilingopbrengst van €30.000 bij Bubb Kuyper

‘66/6153 [Indian Ocean]. *“Nieuwe wassende graadege paskaart van de Cust van Gune en de geheele Oostindische Zee afgeteekend door mij J. Duijff in de Jare onses Heeren Jesu Christi 1788.”* MANUSCRIPT CHART, pen and ink and watercolour, with title cartouche and grade scale in upper left corner, within borders in black ink, 51,2x71,6 cm., 1788, laid down and rolled on two sticks.’
(www.bubbkuyper.com, 2017)

Titel met onderaan instrumenten van geveilde paskaart van J. Duijff, 1788 (www.bubbkuyper.com)

Zonnering in De Volkskrant

In *de Volkskrant* worden regelmatig details uit schilderijen besproken, zo ook op 30 september 2017. Op het schilderij van Athony van Dyck: Portret van Thomas Howard en zijn vrouw Alethea Talbot wijst hij naar een wereldbol en heeft zij een steekpasser en een zonnering in haar handen. Wieteke van Zeil, de schrijfster van het begeleidende artikel, noemt het een GPS en wereldklok ineen, al is dat wat te veel eer voor deze universele zonnewijzer. Een verklaring waarom juist de dame op het schilderij deze instrumenten in haar hand houdt, is er niet.



(Foto: Kunsthistorisches Museum, Wenen)
(Chris Nelis)

Delftse expositie ‘Latitude part 2’…

…is te bekijken t/m 14 januari 2018. Zie: www.38cc.nl en/of www.delftopzondag.nl/nieuws/cultuur/86017/latitutes-deel-2-in-38cc-.

Anthony van Dyck: Portret van Thomas Howard en zijn vrouw Alethea Talbot. (Foto: Kunsthistorisches Museum, Wenen)

Varia: Rijksmuseumobjecten (2)

Titel: Clinometer

Objectnummer: NG-MC-884-A

Opschrift: ‘J:M: Kleman fecit Amsteldam’

Omschrijving: Twee bijna identieke clinometers om de maximale helling van een slingerend schip te meten. Beide zijn van messing, gemonteerd op een houten achterplaatje met het middelpunt van de boog bovenaan. De schaal op de boog loopt van 0° tot 45° naar iedere kant. De buitenrand van de boog is getand, iedere kant in tegengestelde richting. De twee wijzers hebben pallen tegen de achterkant, die in de tanden grijpen: hierdoor kunnen zij alleen naar buiten bewegen langs de boog. Met de hand kunnen de pallen losgemaakt worden om de wijzers weer naar 0° terug te brengen. Door een kleine onderbreking van de palrand kunnen de wijzers niet in elkaars achtste van de boog terecht komen. De tanden van het ene kwadrant (a) verdelen de boog in kwart graden, die op het tweede (b) in halve graden. De wijzers op het eerste kwadrant (a) lopen met kleine rolletjes over de graadboog. Als het schip slingerde, sloeg iedere wijzer uit naar de kant waar het schip overhelde en gaf de maximum helling aan. [gecombineerde beschrijving]

Ontwerper: Jochem Pietersz. Asmus

Vervaardiger: Jan Marten Kleman

Plaats vervaardiging: Amsterdam

Datering: 1793 - 1808

Materiaal en Techniek

Fysieke kenmerken: hout, messing

Afmetingen: h 25,5 cm × b 32,2 cm × d 3 cm

Verwerving: 1883

Documentatie: Catalogus der verzameling van modellen van het Department van Marine, J.M. Obreen, p. 160, cat.nr. 884

Vragen? Ziet u een fout? Of heeft u extra informatie over dit object? Laat het ons weten!

(www.rijksmuseum.nl)

Varia: 'broodje aap', of toch?

De bijdrage van professor Aardoom aan het jubileumboek van de TH Delft 175 jaar (bladzijde 52 e.v.) bracht bij mij herinneringen naar boven. Ze gaan over de periode 1966-1968, toen er door Hr.Ms. Snellius onder leiding van de commandant (toen luitenant ter zee der eerste klasse) gewerkt werd aan de opzet van het plaatsbepalingssysteem van een Decca Survey Chain aan de noordkust van Suriname voor de opneming van het zeegebied vanaf de kust tot aan de diepte van circa 200 meter (continentaal plat van Suriname). Voor dit soort zaken ben ik ooit bij De Hollandse Cirkel betrokken geraakt en ik ben blij dat het nog een keer van pas komt. Ik ben er persoonlijk bij betrokken geweest dat voor dit doel een polygoon gemeten moest worden over land om de posities van de Decca-zenders vast te leggen. Gelukkig liep er een verbindingsweg, de Oost-West verbinding, evenwijdig aan de kust, weliswaar onderbroken door diverse riviermondingen, maar die waren te overbruggen.

De polygoon begon in Nieuw-Nickerie aan de westkant en bestond uit richtings- en afstandsmetingen vanaf dit beginpunt met secties van circa 2000 meter. In Nieuw-Nickerie was op het voorplein van het districtskantoor een stenen pilaartje van de grootscheepse HIRAN-metingen van de noordkust van Suriname terug te vinden en dat werd het beginpunt. HIRAN was een Amerikaans geodetisch project, dat zich uitstrekte over het gehele Caribisch gebied, waarover ik niet veel meer kan vertellen.

Als meetapparatuur hadden we de beschikking over Wild-theodolieten T2 en een Tellurometer, een soort radar-electronische afstandsmeter. Daarmee konden afstanden van 2000 meter in één keer gemeten worden. De tellurometers hadden een spraakverbinding met elkaar. Om overlast van begroeiing te vermijden werden de meetpunten ingericht op meettorens die voor dit doel waren aangemaakt en die waren geleverd door de landmeetkundige dienst in Paramaribo, bestaande uit een binnen- en een buitentoren, het geheel transportabel per vrachtwagen. Vanuit punt 1 werd gemeten de afstand naar punt 2 en werd de richting astronomisch bepaald met de zon door richting op de linkerrand en rechterrand van de zonneschijf, snel achter elkaar uitgevoerd was daarvan het gemiddelde als zonsrichting te beschouwen, gecombineerd met het tijdstip van waarneming was dat dus de ware richting.

Het lijkt wat omslachtig om de zonsrichting te bepalen door het meten van de linkerrand/rechterrand en daarvan het gemiddelde te nemen. In die tijd was het bestaan van het zonneprisma van Roelofs bij de hydrografische dienst zeker wel bekend, maar om onbekende redenen was het niet toegestaan dat te gebruiken en moest dus voor een astronomische richtingsbepaling worden teruggegrepen op de hierboven aangegeven methode. Van wie het "verbod" afkomstig was is ons indertijd niet duidelijk gemaakt of geworden, en in de loop der tijd is het ons ook niet duidelijker geworden. Vandaar dus de titel van deze bijdrage. Als er onder de lezers van dit blad personen of instanties zijn die hierover iets naders mede kunnen delen dan worden zij daartoe van harte uitgenodigd. Mijn onbevestigde informatie hierover is dat de toenmalige chef der hydrografie, schout bij nacht Van Asbeck, geen vertrouwen had in de kwaliteit van de prisma's en dat er ook niemand was die hem van dit wantrouwen kon afbrengen. Zijn er onder de lezers van dit blad wellicht personen die wél met het prisma van Roelofs hebben gewerkt en die wat kunnen vertellen over hun ervaringen? Ik heb geen gefundeerde cijfers over het aantal malen dat tijdens de Surinaamse polygoonmeting een astronomische peiling is verricht, maar ik schat zo'n 70 à 80 keer. Daarvan zijn er wellicht een stuk of tien die de astronomische peiling in de nacht op de Poolster hebben uitgevoerd, die in noordelijk Suriname op ongeveer 10 graden boven de horizon staat (want dat was ook nog een alternatief, maar in het duister meten geeft allerlei andere problemen, ondere andere de verlichting van het meetkruis

en de verdeelde randen en het meetpunt waar ook een batterijtje naar toe moest). Ik heb het met plezier een keer gedaan, terwijl mijn assistenten het maar matig vonden. Gelukkig was het in de tropen niet koud.

Ik ben benieuwd of dit verhaal nog enige follow-up gaat generen. Ik vond het in elk geval de moeite waard om het aan de vergetelheid te ontrukken.
Wigo van Gent

Na 35 jaar...

Bij het symposium *Rise of a Campus*, georganiseerd door Afdeling Architectuur (Bouwkunde) en het Team Academisch Erfgoed van de TU Delft, is er een mini-tentoonstelling opgesteld. De vroegere geodesiegebouwen Kanaalweg 4 en Thijsseweg 11 komen daarin voor. Er is een paneel met een foto met Jan Ebbinge voor Thijsseweg 11, 35 jaar geleden gemaakt door Axel Smits. Jan staat achter een automatisch waterpasinstrument van Wild.

Paul van Woerkom nam nu de foto en Jan had niet meer het jasje van 35 jaar geleden. De tentoonstelling is voor iedereen toegankelijk tot eind augustus en is te zien op de derde verdieping van de Aula, Mekelweg 5 te Delft.
(Joop Gravesteijn)

Randfiguren (18)

De Noord-Hollandse kaart *'Territorii Bergensis accuratissima descriptio'* van Joannes Dou (1615-1682) werd uitgegeven rond 1643 door Joan Blaeu in Amsterdam. De schaal is circa 1:19.000 en de schaalstok staat in een fraaie cartouche met randfiguren!

(Adri den Boer)

Reacties

2017-2 ('De wereld van de VOC')
Over de ziel in het dieplood is dit ook een leuk citaat: 'Aan de onderzijde van het lood zat een holle ruimte (de 'ziel') waarin men wat vet deed. Wanneer het lood weer aan dek terugkwam zat er bodemrest aan vastgeplakt, waarmee de 'oude rotten' zich ook konden oriënteren (*'t ruukt 'ier naer stront*).' Uit: Ad van der Weel, 'Tonnagie' op de Zeeuwse stromen, Rijkswaterstaat Directie Zeeland, 2003, p. 148. (Ook op www.publicaties.minienm.nl/documenten/tonnagie-op-de-zeeuwse-stromen)
(Kees van Hamersveld)

2017-3 (Historisch nieuws: Interessengemeinschaft Geometerpfad)
München moet Münster zijn. Ik zie op blz 125 een foto waar een aantal landmeters poseren bij de *"Preussische Halbe Ruhe"*, naar is aangegeven te München. In 2012 zijn mijn vrouw en ik met een personeelsvereniging naar Berlijn geweest en hebben een tussenstop gehad in MÜNSTER. In de kelders van 'Das alte Rathaus' hebben we geluncht. Natuurlijk ook de 'Halbe Ruhe gesehen und fotografiert'.
(Ad Pieters)

Opname uit Münster (Foto Ad Pieters)

2017-3 (Schermerhorn-meubilair in Science-Centre)
Er bestaan twee ronde tafeltjes zoals genoemd in het artikel. Het tweede exemplaar stond in mijn jeugd op de werkkamer van mijn vader thuis, evenals een van stevig hout gemaakte boekenkast. Beide staan nu bij mijn zoon thuis. We hadden ook een halfronde bureaustoel, die niet gemakkelijk zat. Die heb ik ooit weggegeven, ik weet niet meer aan wie.
Ik heb altijd begrepen dat tafeltje en boekenkast in de werkplaats van Geodesie gemaakt zijn. Ik neem aan eind jaren dertig (wij kwamen in 1935 van Wageningen naar Delft). Zoiets kon toen nog.
(Menno Tienstra)

Tweede (of eerste?) tafeltje…

…en boekenkast uit de werkplaats Geodesie (foto's Eelco Tienstra)

2017-3 (Varia: streetview 1943)

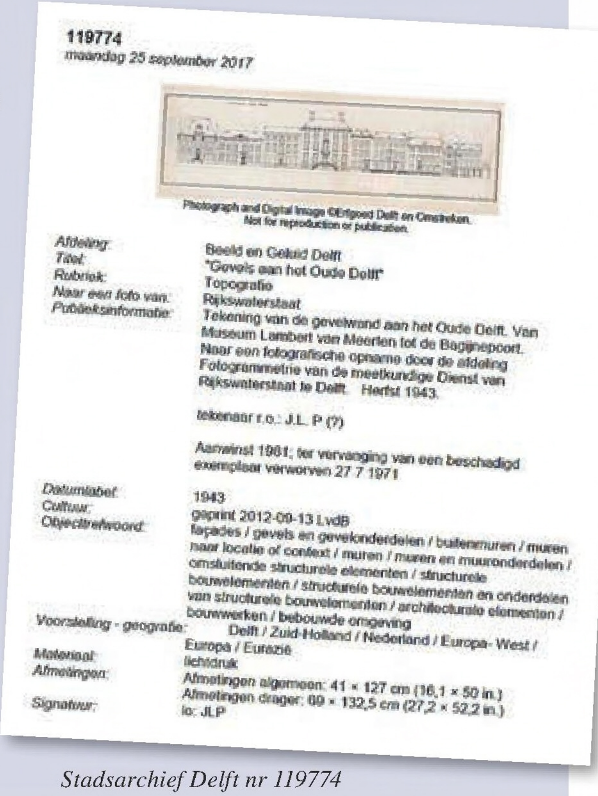
Op het fragment in de Hollandse Cirkel (ex. van Nienhuis) staat rechtsonder slecht zichtbaar een paraaf. Deze paraaf staat ook op het exemplaar van de TU Delft dat nu op mijn kamer hangt en bestaat uit een P met een J en een L (door elkaar heen): J.L. Ploeger. Er is overigens ook wel op aangegeven dat het *'Gevels aan het "Oude Delft"'* betreft.
(Willem Korthals Altes)

Het volledige onderschrift op het Torenkamer-exemplaar van Nienhuis is: *'Naar een fotografische opname door de afdeling Fotogrammetrie van de Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat te Delft. Herfst 1943.'* En daarachter klein de volgende initialen: P J.L. De P is groot en de J. wat kleiner is getekend door de lange poot van de P en aansluitend de L. ook wat kleiner. Had een waterpasinstrument nodig om het te ontcijferen.
(Wim van Beusekom)

Henny Meyer vertelde mij hierover dat die kaarteringen (en zeker die van de St. Bavo) met een tweeledig doel gemaakt zijn. Enerzijds het legitieme doel om bij eventuele oorlogsschade een document te hebben voor restauratie of reconstructie, anderzijds om medewerkers van de MD aan het werk te houden en zo te behoeden voor tewerkstelling in Duitsland. Kort voor de pensionering van Meyer heeft hij, met mijn instemming, al het materiaal dat de MD nog had overgedragen aan het gemeentearchief van Delft, waar men er erg blij mee was. Ik mag aannemen dat een en ander daar nog berust.
(Menno Tienstra)

Klopt, deze afbeelding zit inderdaad in onze collectie. Zie bijgevoegde bijlage.
(Rien de Koster, Stadsarchief Delft)

De reeks na-oorlogse publicaties hierover kan nog worden aangevuld met: "Excursie Waterstaatkundige Ambtenaren naar de Meetkundige Dienst der Rijkswaterstaat te Delft', in: *OTAR* 1957-09. Over de Voorbereidingsafdeling was te lezen: *'Naar ik meen was het ook op deze afdeling dat een frappant staaltje van een geheel ander soort fotogrammetrisch kaartenwerk werd getoond. Dit betreft het vervaardigen van in- en exterieurtekeningen van de St. Bavo-kerk te Haarlem. Deze tekeningen zijn van belang voor de reconstructie van dergelijke historische gebouwen wanneer deze, hoe dan ook, geheel of gedeeltelijk verloren mochten gaan. Het maken van deze tekeningen geschiedde eveneens uit fotografische opnamen. Hiertoe worden, uit een aantal nauwkeurig ingemeten opstelplaatsen, met de theodolietcamera van het betreffende object de nodige foto's gemaakt. Deze foto's worden verder op de gebruikelijke wijze in een van de hierna te nomen beeldenpaarmachines uitgewerkt.'* Trots was men er aan de productiekant na veertien jaar nog op! Al


119774
maandag 25 september 2017

Photograph and Digital Image ©Erfgoed Delft en Omstreken.
Not for reproduction or publication.

Afdeling:	Beeld en Geluid Delft
Titel:	"Gevels aan het Oude Delft"
Rubriek:	Topografie
Naar een foto van:	Rijkswaterstaat
Publieksinformatie:	Tekening van de gevelwand aan het Oude Delft. Van Museum Lambert van Meerten tot de Bagijnepoort. Naar een fotografische opname door de afdeling Fotogrammetrie van de meetkundige Dienst van Rijkswaterstaat te Delft. Herfst 1943. tekenaar r.o.: J.L. P (?) Aanwinst 1981; ter vervanging van een beschadigd exemplaar verworven 27 7 1971
Datumlabel:	1943
Cultuur:	geprint 2012-09-13 LvdB
Objectrefwoord:	façades / gevels en gevelonderdelen / buitenmuren / muren naar locatie of context / muren / muren en muuronderdelen / omsluitende structurele elementen / structurele bouwelementen / structurele bouwelementen en onderdelen van structurele bouwelementen / architecturale elementen / bouwwerken / bebouwde omgeving
Voorstelling - geografie:	Delft / Zuid-Holland / Nederland / Europa- West / Europa / Eurazie
Materiaal:	lichtdruk
Afmetingen:	Afmetingen algemeen: 41 × 127 cm (16,1 × 50 in.) Afmetingen drager: 69 × 132,5 cm (27,2 × 52,2 in.)
Signatuur:	lo: JLP

Stadsarchief Delft nr 119774

mankeert het wel meer: wat zou het leuk zijn als er ook een citaat van de gebruikerskant was! (Overdracht vond dus niet zoals verwacht aan de 'Rijksdienst voor de Monumentenzorg' plaats, maar v.w.b. Delft aan het Stadsarchief daar….)
(Adri den Boer)

De beschreven techniek heb ik zelf nog in 1979 mogen uitvoeren via Den Herder Geodesie/De Waal archifoto (Hattem) en werd daar tot ca. 1998 uitgevoerd. Veel van de stereoparen (glasplaten) zijn overgedragen aan rijksarchief (RCE?)
(Roelof Keppel)

2017-3 (Historisch nieuws: richttoestellen in vuurtorens)

Inmiddels hebben wij de vuurtoren bij Breskens bezocht en die is tegenwoordig ingericht als museum en uitkijktoren.
En kijk ook hier de richttoestellen (of peilcirkels), maar nu in de vitrine en vernoemd naar stuurman Pelorus, die volgens het verhaal Hannibal naar Italië terugbracht. De 'deskundige' toezichthouder wist te vertellen dat deze peilcirkels op zeeschepen werden gebruikt. Althans niet op de vuurtoren van Breskens. Lijkt mij logisch omdat de vuurtoren van Breskens geen personeelsverblijf heeft, zoals in Egmond. Oud-waterstater Frans Mol meldde me trouwens: *'Ik heb de "Pelorus" jaren gebruikt t.b.v. het stellen van sectoren (tot op 0,5° nauwkeurig). Tegenwoordig worden in de ledlampen de sectoren gelijk in de armatuur van de lamp ingebracht.'* In het hiervoor genoemde boek "Tonnagie op de Zeeuwse Stromen" wordt op blz. 154 t/m 157 dat gebruik van de pelorus in relatie tot een sectorlicht uitgelegd.
(Kees van Hamersveld, ook foto's)

Pelorus oftewel peilcirkel uit Breskens

Peilcirkel met omklapbaar prisma Breskens

Detail afleesprima

David Barrie, Sextant - Die Vermessung der Meere, München - Piper Verlag, 2017, 352 pagina's, ISBN 978-3-492-40612-3, € 15

Ruim 250 jaar geleden waren de contouren van de continenten, vaarroutes en obstakels nog niet gedetailleerd in kaart gebracht. Het varen over de wereldzeeën was een groot en zeer gevaarlijk avontuur. De komst van een redelijk nauwkeurig navigatie-instrument bracht meer veiligheid en comfort voor de zeevaart. Dit optische instrument voor navigatie op zee en tegelijkertijd een instrument voor landmetingen werd al snel wereldwijd sextant genoemd. Hoe dit optische instrument in de wereld kwam vertelt auteur David Barrie op een interessante, deskundige, begrijpelijke en vooral boeiende wijze in dit boek. De uitgebreide rol van de sextant in de ontdekkingsgeschiedenis van land en routes is volgens de auteur op eenvoudige wijze begonnen door het aannemen van een wet in het jaar 1714 door het Britse parlement waarin aangegeven werd dat er een betrouwbaar navigatiesysteem moest worden ontwikkeld. De sextant werd net als het anker een vertrouwd symbool voor de zeevaart. Het vaststellen van de juiste route door gebruik van de sextant is niet zo eenvoudig en vraagt een maatgerichte instructie en veel oefening. Op onderhoudende wijze verbindt de auteur het leven en belevenissen van bekende en onbekende wereldreizigers en ontdekkers aan het vorm en inhoud geven van de sextant als een uniek optisch instrument, waarvan er inmiddels vele varianten en uitvoeringen bekend zijn. Het is een boek vol avonturen geworden. De lezer zit volledig in de verhalen uit de praktijk van zeemannen, die soms onder barre omstandigheden de route op zee moeten zoeken en doorgeven aan de kapitein en anderen op het schip. Het geheel is een fascinerende mengeling van wetenschap en heldendaden en tegelijkertijd een liefdesverklaring aan de zee. De auteur bespreekt in een geïllustreerde bijdrage de historische voorlopers voor het vaststellen van de positie op zee en laat de principiële opbouw van een sextant zien. Daarna volgen de vele reisverhalen met de fascinerende belevenissen rondom het bepalen van de route en de gebruikte instrumenten, tezamen met aandacht voor alle andere bijzondere historische ontdekkingen en uitvindingen. Het boek sluit af met een beeld over de ontwikkelingen in de navigatie en plaatsbepaling na de sextant. Pas in de eerste periode van de zeventiger jaren van de vorige eeuw werden de eerste ontwikkelingen van GPS bekend gemaakt. Een verklarende woordenlijst, een literatuuroverzicht en een trefwoordenlijst maken de leerzame publicatie compleet.

Jan M. Broeders, Optische Fenomenen, www.optischefenomenen.nl

In memoriam prof.dr.ir. M.J.M. Bogaerts (1934-2017)

Bij het TU Delft-afscheid in 2002 aangeboden schilderij van Gonny Stuut. ('Helaas was het schilderij te groot om thuis op te hangen, daarom is het nu na enkele jaren in het Techniek Museum Delft onder nummer 200612 opgeslagen. Wel heb ik het laten voorzien van een mooie lijst.', De loopbaan van een zondagskind, p. 128)

Het is 1958 als een tweedejaars TH-student in het geodetisch zomerkamp te Gronsveld aandachtig luistert naar een instructie over het gebruik van de Wild RDS tachymeter in het geaccidenteerde Zuid-Limburgse landschap. Vanaf de zijlijn, een momentje uit het leven van professor Bogaerts, die op 10 september 2017 te Rotterdam overleed.

Sedert 2002 met emeritaat, kreeg hij tijd voor een terugblik, leidend tot zijn memoires "De loopbaan van een zondagskind", die hij als bijdrage aan de geschiedschrijving over de Nederlandse geodesie in de 19de en 20ste eeuw in 2012 zag verschijnen in de reeks *Geodetisch-Historische Monografieën* van Stichting De Hollandse Cirkel.

De tweede helft van de 20ste eeuw was voor de geodesie een periode van transitie. Wetenschappelijk-technische ontwikkelingen in het algemeen leidden in de geodesie tot nieuwe werkwijzen, zoals elektronische directe afstandsmeting, automatische registratie van waarnemingen en verwerking van de uitkomsten en aarde-omspannende 3D-ruimtelijke plaatsbepaling door middel van satellieten.

Sedert najaar 1961 geodetisch ingenieur, zag Theo Bogaerts het allemaal gebeuren en nam hij er aan deel. Aanvankelijk als wetenschappelijk medewerker van prof.ir. G.F. Witt in diens leerstoel Planologische Geodesie. Met een vooruitziende blik had Witt, via het hem bekende ruilverkavelingsproces, de automatisering van de kadastrale kartering en informatievoorziening op het oog en dit in combinatie met de inwinning van gegevens, het veldwerk; niet meer in het gebruikelijke meetlijnenverband, maar met directe richtings- en afstandsmeting, in voerstraalverband. Met Gronsveld en de handige Wild RDS mogelijk in herinnering, werd dit voor Theo aanleiding tot het ontwerp van een automatisch registrerende tachymeter, *pièce de résistance* bij diens promotie in 1969, gevolgd door een prototype van een hanteerbaar 'total station': ART.

In retrospect waren deze landmeetkundige producten 'slechts' hulpmiddelen om een bredere visie te concretiseren. Focuste Delfts geodetisch onderzoek traditioneel op de inzet van precisiemetingen in groot verband, volgens Theo ging het, meer plaatselijk, uiteindelijk om "de relatie tussen mensen en grond": vastgoedinformatie; een visie, waarmee hem in 1976 als hoogleraar de verzorging van "De leer der vastgoedsystemen" werd toevertrouwd. Met die opdracht werd hij gangmaker inzake diverse landelijke overlegstructuren; in acroniemen: GBKN, SSVI, CCGM, SOVIK, NexpRI en OTB. Daarnaast vervulde professor Bogaerts adviesfuncties in internationaal verband, onder andere voor de EU en de Wereldbank.

Nog vóór zijn Delftse inauguratie in oktober 1977 werd met succes een beroep op hem gedaan om het decanaat van de Afdeling der Geodesie – sedert 1975 op de locatie Thijsseweg – op zich te nemen. Geen geringe taak in een tijd van bezuinigingen en reorganisaties, met voorwaardelijke financiering van het onderzoek en koppeling van de inkomsten aan studentenaantallen. Iets dat, zijn inspanningen ten spijt, zou uitmonden in opheffing van Geo-

desie en verdeling van de werkeenheden over andere faculteiten.

Na Gronsveld derdejaars, was Theo Bogaerts in 1958 secretaris van het Landmeetkundig Gezelschap Snellius geworden; een leerschool voor latere activiteiten in het geodetisch verenigings- en commissieleven in binnen- en buitenland. In zijn werk in het algemeen ontmoette hij, naast mede-, ook tegenstanders en werd zijn zelfbewuste handelen niet alom of steeds gewaardeerd. Maar, naast het vele eerbetoon dat hem tijdens zijn loopbaan ten deel was gevallen, verenigden zich in 2002 bij zijn afscheid 'vriend en vijand' in een door zijn medewerkers Henri Aalders en Elfriede Fendel geredigeerd *Liber Amicorum* "There is more than geometry". Als gewaardeerd docent verwierf hij van Snellius het erelidmaatschap. Elsje, zijn echtgenote, zou in 2015 overlijden. Jarenlang haar mantelzorger, had Theo de geodesie moeten laten liggen maar die – evenals in 2012 terugblikkend – recentelijk weer opgepakt met "een ooggetuigenverslag" van "de overgang van analoog naar digitaal in de grootschalige topografie". In professor Bogaerts – inmiddels aldus aan het werk – verloor geodetisch Nederland een man die in de 20ste eeuw een onuitwisbare bijdrage leverde om het vak dichterbij de samenleving te brengen.

Leen Aardoom, dit IM werd ook gepubliceerd in Geo-Info *2017-5*

Toen ik in 1975 solliciteerde naar de functie van secretaresse bij de Afdeling Geodesie van de TH Delft en dr.ir. Bogaerts ontmoette, kon ik niet bevroeden dat mijn aanstelling zou leiden tot een 42-jarige samenwerking. Ik ben hem voor veel dankbaar, maar vooral voor het feit dat hij zijn passie voor het vakgebied op mij heeft overgedragen.

Theo Bogaerts was van 1956 tot 2002 aan de opleiding Geodesie verbonden. Eerst als student, later als student-assistent, vanaf 1960 als medewerker en vanaf 1976 als hoogleraar. In 1969 promoveerde Theo op zijn uitvinding 'A self reducing range-finder with an automatic registration system'.

Vastgoedinformatie

In 1976 werd Theo Bogaerts bij Koninklijk Besluit benoemd tot hoogleraar in de 'Leer der Vastgoedsystemen', door hem steevast gewoon 'Vastgoedinformatie' genoemd. De leerstoel was wereldwijd uniek en zette het vakgebied mondiaal op de kaart. Later heette zijn professoraat 'Vastgoedinformatie en Cartografie' en plaveide het de weg voor vakgebieden zoals 'GIS-technologie' en 'Geo-informatie'.
Als gevolg van die uniciteit moest het collegemateriaal van de grond af aan worden opgebouwd. Een heel karwei, te meer omdat in het vernieuwde studieprogramma zijn vak hoofdvak werd en in alle studiejaren college moest worden gegeven. Circa 100 studenten zijn bij hem afgestudeerd en negen PhD-studenten gepromoveerd. Voor zijn niet-aflatende inspanningen op onderwijsgebied verleende het Landmeetkundig Gezelschap Snellius hem het erelidmaatschap.

Instroom studenten

Die inspanningen beletten niet dat de instroom van studenten te gering werd. In 2003 werd de BSc-opleiding Geodesie opgeheven. Dat deed hem natuurlijk veel pijn. De secties werden verdeeld over de faculteit Lucht- en Ruimtevaarttechniek en het Onderzoeksinstituut OTB – later stroomden onderdelen door naar de faculteiten Bouwkunde en Civiele Techniek & Geowetenschappen. Maar… na uitfasering van de opleiding stemde het CvB in met eerst een interfacultaire master. Deze werd later omgezet in een master bij Bouwkunde en een track bij Civiele Techniek, die inmiddels samen ruim veertig studenten per jaar trekken. Theo was ook nauw betrokken bij de interuniversitaire MSc Geographical Information Management and Applications, die dit jaar vijftig studenten trok. Mede dankzij Theo zit het geo-onderwijs uiteindelijk toch in de lift.

F.R.A.N.K.

En ja, Theo wist in alles vaart te houden. Ondanks het feit dat derdegeldstroomonderzoek

toen nog niet 'comme il faut' was bij de TU Delft, richtte hij in 1985 de Stichting Studiecentrum voor Vastgoedinformatie (SSVI) op. Hij vond het tijd de krachten te bundelen tussen overheidsinstellingen, wetenschap en bedrijven. Dit heeft tot prachtige resultaten geleid. Eén hiervan is het 'FRANK'-systeem: Fotografische Registratie voor Analoge beeldverwerking eN Kaartvervaardiging, waarbij een 'horizoncamera' verder werd doorontwikkeld. (Het acroniem staat voor Theo's zoon Frank). Het bedrijf CycloMedia bouwde het 'Fish-eye' systeem verder uit tot een wereldwijd succes. Ook nam hij het initiatief tot het Centre for Computer Graphics and Mapping waarmee hij voor Geodesie – via IBM – een budgettair omvangrijk studiecontract binnenhaalde.

Veel inbreng leverde hij voorts bij de Stichting voor Ontwikkeling van Vastgoedinformatie en Kartografie, bij het Nederlands Expertisecentrum voor Ruimtelijke Informatieverwerking, bij de Raad voor de Vastgoedinformatie, en bij het Onderzoeksinstituut OTB, waar hij mede-oprichter van was. Theo was bovendien voorzitter van de internationale reviewcommissie bij het programma 'Ruimte voor Geo-Informatie'. Veel ervaringen waren onderwerp voor een column die hij zo'n tien jaar lang, elke zes weken, schreef voor het nationale vakblad Vi Matrix.

Internationaal, zo vader, zo dochter

Ook internationaal werd zijn expertise meer dan op prijs gesteld. Dat begon in (Nederlands) Suriname, waaraan hij levenslang zijn hart verpandde, met de realisatie van een kadaster. Mede op verzoek van de Wereldbank volgden projecten in Columbia en in Afrikaanse landen. Na de val van het communistisch regime adviseerde hij in het kader van het EU PHARE-programma vooral Polen, Tsjechië en Slowakije over de herinrichting van de grondeigendom. Dochter Hanneke heeft het van niemand vreemd dat zij zich bij Buitenlandse Zaken inzet voor handelsmissies.

Bestuurlijk

Bestuurlijk gezien droeg Theo zijn steen(tje) bij: onder meer als decaan (in de periodes 1977-1980 en 1992-2002) en als lid van het OTB-bestuur. Ook buiten TU-verband was hij actief in vele gremia. Zo was hij lid van de Rijkscommissie voor Geodesie en voorzitter van de Werkgroepen 'Uniformering' en 'Topografie en Leidingen' in het kader van de Bestuurlijke Overlegcommissie Overheidsautomatisering. Toen als opvolger van de SSVI de Vereniging voor Vastgoedinformatie werd opgericht (later omgedoopt tot Vereniging voor Geografische Informatie en Vastgoedinformatie), werd Theo voorzitter en nadien erelid. Ook op internationale podia liet Theo zich niet onbetuigd; hij zat jarenlang graag de Urban Data Management Society voor.

Pensioen

Theo zou Theo niet geweest zijn als hij na zijn pensioen niet een nieuw project had bedacht. Dat werd het autobiografische boek 'De loopbaan van een zondagskind – 46 jaar in de Delftse geodesie'. Het is in 2012 uitgegeven door De Hollandse Cirkel (DHC). Daarna bereidde hij een nieuw boek voor: 'De overgang van analoog naar digitaal in de grootschalige topografie'. Het ziekbed van zijn geliefde vrouw Elsje gaf hij echter de hoogste prioriteit. Na haar overlijden in 2015 rondde hij het tweede boek af. Helaas heeft hij geen exemplaar meer in handen gehad. Het boek wordt opgedragen aan zijn kinderen en kleinkinderen en zal via de DHC op korte termijn verschijnen. Een van zijn laatste acties toonde zijn niet-aflatende betrokkenheid bij het geodetisch cultureel erfgoed. Ter gelegenheid van het 175-jarig bestaan van de TU Delft schreef hij niet alleen mee aan de jubileumuitgave van Histechnica, hij stelde ook zijn elektronische tachymeter 'ART' tentoon ('69) én deelde zijn kennis over het 'Schermerhoorn-meubilair'.
Theo heeft de vastgoedinformatie nationaal en internationaal op de kaart gezet en alom ontwikkelingen in gang gezet. Hiervoor is de geodetische gemeenschap – en alles wat daarvan is afgeleid – hem veel dank verschuldigd.

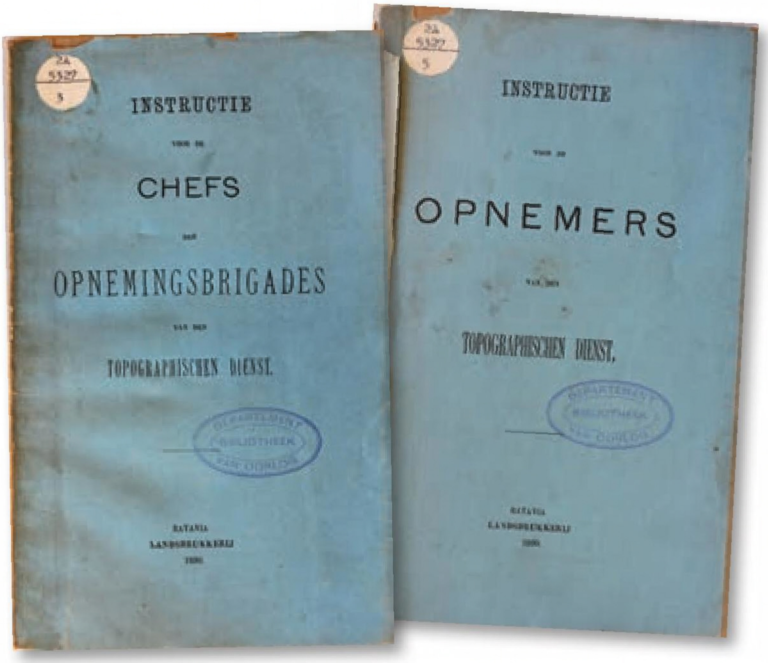
Elfriede M. Fendel, projectmanager bij de Sectie GIS-technologie aan de TU Delft; dit IM werd ook gepubliceerd in GIS-Magazine *nr. 7, oktober/november 2017.*

Caert-Thresoor 2017-3

Uitgave 2017-3 van het tijdschrift *Caert-Thresoor* (een Special Indië) bevat onder meer de volgende bijdragen:

- De kartografische werkplaats van de VOC in Batavia, door Günter Schilder;
- Drie overzichtskaarten van Ceylon uit de jaren 1681-1683 nader bekeken, door Lodewijk Wagenaar;
- De Topografische Dienst van Nederlands-Indië, door Ferjan Ormeling;
- Kartografische kapitaalvernietiging: Het Encyclopaedische Bureau voor de Buitenbezittingen, 1900-1921, door Paul van den Brink;
- De kartering van de Nederlandse Oost-Indische Archipel door de Dienst Hydrografie, door Ron Guleij;
- ‘Onbeslist getouwtrek’: de moeizame overdracht van de kaarten van het Ministerie van Koloniën, door Gijs Boink.

Algemene informatie: *www.caert.thresoor.nl*. De redactie plaatst de inmiddels verschenen afleveringen met een vertraging van drie jaar op de eigen website.



Omslagen van de instructies voor chefs en manschappen van de opnemingsbrigades van den Topographischen Dienst, Batavia 1890 (Nationaal Militair Museum)

Column: landmetersfolklore beperkt

Er zijn wat folkloristische verhalen van landmeters, maar niet veel en dan nog vooral over onrechtvaardige vakgenoten. Die moesten als vuurman met een vurige ketting ten eeuwigen dage 't land nameten. Zo wordt het verhaald in Drenthe en bij Rossum in Overijssel. Het lijkt zelfs een variant op een gewone boer die grensstenen verlegd heeft en er elke nacht weer mee aan 't werk moet om ze op de goede plaats terug te leggen. Lukt nooit natuurlijk. *'Alles met maat, zei de snijder, en hij sloeg zijn vrouw met een elstok.'* Het is een bekende apologetische spreuk, een gezegde met een voorbeeld erbij. Maar zelfs deze gaat over een kleermaker en niet over een landmeter. (Waren die teveel vrijgezel? Het is tegenwoordig geen kunst meer om van pinterest een *'surveyors wedding cake'* te halen, maar op www.careertshirts.net vind je toch nog een waarschuwing!)

Torenmeters waren ook bekender. Het was zo de scheldnaam voor die van Oldeboorn, die de hoogste toren van Friesland wilden bouwen en eerst de hoogte van de toren van Tjum maten. Maar de Tjumsters sneden ongemerkt een goed eind van hun meettouw af. Sindsdien heten ze ook wel de Touwtjes-snijders. (Tot zover is het *Folkloristisch Woordenboek* van K. ter Laan uit 1974 de bron.)

Met spreekwoorden lijkt het al net zo mager. Haast oneindig veel zijn die over 'land', maar over landmeters zijn er maar drie:

- *Die Hans meent te wezen in alle straten, wordt wel door een Hansje uit den zadel geworpen, en landmeter gemaakt.*
- *Het is daar of daaromtrent, zei de landmeter.*
- *Hij speelt den landmeter.* ('Men zegt dit van den dronkaard, als hij zwaaiende langs de straat gaat', zo verklaart het *Spreekwoordenboek der Nederlandsche taal* uit 1990 van P.J. Harrebomée nog.)

Taal is levend. Hoe zorgen we voor aanvulling?

Adri den Boer

19 februari 2018 '200 jaar NAP' (Vereniging voor Waterstaatsgeschiedenis) in Amsterdam

Bedrijfsdonateurs

06-GPS	Sliedrecht
Anker Landmeetkunde BV	Pijnacker
Antea Group	Almere
B.L.W.G.	Didam
Cyclo Media Technology BV	Zaltbommel
FACTO GEO	Deventer
Fugro GeoServices BV	Leidschendam
Gemeente Almelo	Almelo
Gemeente Almere	Almere
Gemeente Amsterdam	Amsterdam
Gemeente Apeldoorn	Apeldoorn
Gemeente 's-Hertogenbosch	's-Hertogenbosch
Gemeente Tilburg	Tilburg
Geo-Informatie Nederland	Nijkerk
Geodirect BV	Mijdrecht
GeoMETIUS BV	Alphen a/d Rijn
Hogeschool Utrecht	Utrecht
Hoogheemraadschap van Delfland	Delft
Hydrographic Society Benelux	Heeg
Ingenieursbureau Geodelta BV	Delft
LNR Globalcom BV	Rijswijk
Naamlijst Ingenieurs Landmeetkunde	Hengelo (O)
Provincie Noord-Brabant	's-Hertogenbosch
Ruimteschepper BV	Rosmalen
Starmountain Survey & Consultancy BV	Castricum
Universiteit Leiden – Mathematisch Instituut	Leiden
Universiteit Wageningen – Centrum voor Geo-informatie	Wageningen
Van Oord NV	Rotterdam
Waalpartners	Naaldwijk

In dit nummer o.a.:
In memoriam Theo Bogaerts

Koninklijke Marine

kadaster

TU Delft Delft University of Technology

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu